

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008年1月24日 (24.01.2008)

PCT

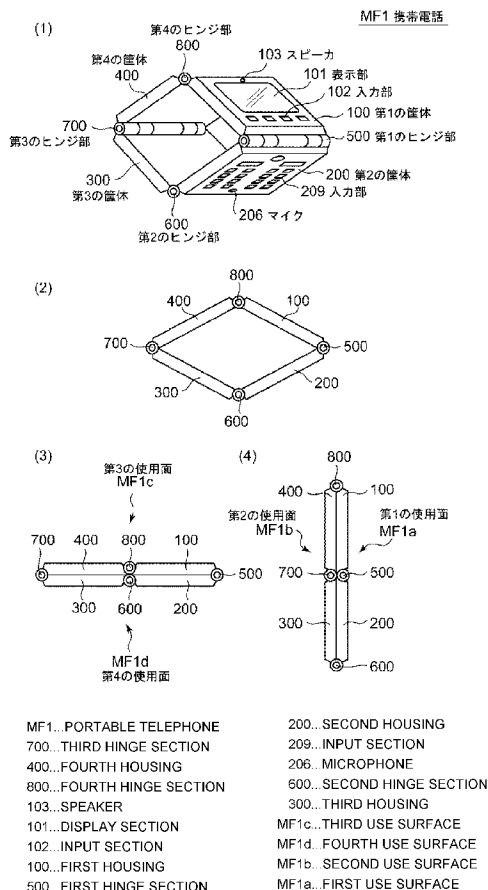
(10) 国際公開番号
WO 2008/010510 A1

- (51) 国際特許分類:
H04M 1/02 (2006.01) G06F 1/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/064164 (74) 代理人: 加藤 朝道 (KATO, Asamichi); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目20番12号 ダヴィンチ望星7階 加藤内外特許事務所 Kanagawa (JP).
- (22) 国際出願日: 2007年7月18日 (18.07.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-198027 2006年7月20日 (20.07.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1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): 小澤 次郎
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) Title: PORTABLE TERMINAL

(54) 発明の名称: 携帯端末



(57) Abstract: A portable terminal having multiple functions allows the user easy operation of a function that they desire. The portable terminal has housings that are a first housing, a second housing, a third housing, and a fourth housing. The housings each have the front side and the back side and have at least either an input section or a display section on the front side. The housings are circularly arranged so that the front side of each housing is on the outer side and are connected with each other so that the portable terminal is foldable with adjacent housings facing back to back. Preferably, the housing are connected together such that the first housing and the second housing are connected together, the second housing and the third housing are connected together, the third housing and the fourth housing are connected together, and the fourth housing and the first housing are connected together.

(57) 要約: 複数の機能を有する携帯端末において、所望の機能を使用する場合に、所望する機能を使用するための操作が容易である携帯端末を提供することを目的とする。携帯端末は、表面と裏面とを具備し、入力部及び表示部の少なくともいずれか一方を前記表面に具備する筐体である第1の筐体と第2の筐体と第3の筐体と第4の筐体とを環状に前記各筐体の各表面が外側になるように前記各筐体を配置し、隣接する筐体同士を裏面側に折り畳み可能に、前記各筐体を連結する。なお、好ましくは、前記第1の筐体と前記第2の筐体とを連結し、前記第2の筐体と前記第3の筐体とを連結し、前記第3の筐体と前記第4の筐体とを連結し、前記第4の筐体と前記第1の筐体とを連結するように、前記各筐体を連結する。



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

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

明 細 書

携帯端末

技術分野

[0001] (関連出願) 本願は、先の日本特許出願2006-198027号(2006年7月20日出願)の優先権を主張するものであり、前記先の出願の全記載内容は、本書に引用をもって繰込み記載されているものとみなされる。

[0002] 本発明は、多目的マルチメディア対応の折り畳み携帯電話等の携帯端末に関する。

背景技術

[0003] 現在では、携帯電話の用途が多様化し、音楽やテレビの視聴、インターネット接続等の幅広い分野に広がっている。このような状況において、高度な機能を複数備えている多目的マルチメディア対応の携帯電話等が多数開発され、これらの高度な機能を簡単に使用して携帯ライフを楽しみたいというユーザの要望は日々増加している。

[0004] ところで、携帯型端末、特に携帯電話の場合には、その構造上、表示部・操作部等の設置スペースが限られている場合が多い。このように、表示部・操作部等の設置スペースが限られているので、高度な機能を複数備えている携帯電話においては、所望する機能を使用する場合に、ユーザが複雑な操作を順次実行する必要がある。

[0005] 例えば、受像機能を含む複数の機能を備えている携帯電話において受像画像を視聴する場合、待ち受け画面からメインメニューに切り替え、受像画像を視聴するための操作をユーザが順次実行する。

[0006] ところで、通常の携帯電話には1つの表示部が設けられ、この表示部を見ながら通話の際の電話番号入力操作を実行し、この表示部でテレビの視聴等をする。なお、テレビの視聴をする場合には、比較的大きな表示画面が見易い。しかし、携帯電話の場合には、表示部の設置スペースが限られている場合が多いので、大きな表示画面とすることには限界がある。

[0007] これに対して、特許文献1には、複数の出力表示器と、この複数の出力表示器の各

表示面を平面的に並べ得るように連結する画面拡大機構と、この複数の出力表示器に1つの出力表示を分割して表示する表示制御装置とを具備する携帯型電子機器が開示されている。

[0008] 一方、通話の際には、相手先の電話番号情報等を表示部に表示する程度のことが多く、通話中は表示部の表示を見ることが少ないので、表示画面がそれほど大きくななくてもよいと考えられる。

[0009] 特許文献1:特開平5-298257号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0010] なお、上記特許文献1の全開示内容はその引用をもって本書に繰込み記載する。以下の分析は、本発明の観点から与えられる。

[0011] 複数の機能を備えている携帯電話において携帯電話を使用する用途に応じて表示画面を切り替えることができれば、携帯電話を効率的に使用することができる。しかし、所望する機能を使用する場合、特に、使用する用途に応じて表示画面を切り替える場合には、上記で示したように、ユーザが複雑な操作を順次実行する必要があるため、これらの操作が煩雑であるという問題があった。

[0012] 本発明は、上記で示した問題点に鑑みてなされたものであり、複数の機能を有する携帯端末において、所望の機能を使用する場合に、所望する機能を使用するための操作が容易である携帯端末を提供することを目的とする。

[0013] また、本発明は、複数の機能を有する携帯端末において、所望の機能を使用する場合に、所望する機能の用途に応じて表示画面を容易に切り替えることができる携帯端末を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0014] 本発明の第1視点によれば、表面と裏面とを具備し、入力部及び表示部の少なくともいずれか一方を表面に具備する筐体である第1の筐体と第2の筐体と第3の筐体と第4の筐体とからなり、各筐体の各表面が外側になるように環状に各筐体を配置し、隣接する筐体同士を裏面側に折り畳み可能に、各筐体を連結する携帯端末を提供する。なお、上記第1視点の好ましい形態によれば、第1の筐体と第2の筐体とを連結

し、第2の筐体と第3の筐体とを連結し、第3の筐体と第4の筐体とを連結し、第4の筐体と第1の筐体とを連結するように、各筐体を連結する。

[0015] また、本発明の第2視点によれば、表面と裏面とを具備し、入力部及び表示部の少なくともいずれか一方を表面に具備する筐体である第1の筐体、第2の筐体、第3の筐体、第4の筐体と、第1の筐体の一の端部と第2の筐体の一の端部とを連結する第1のヒンジと、第2の筐体の他の端部と第3の筐体の一の端部とを連結する第2のヒンジと、第3の筐体の他の端部と第4の筐体の一の端部とを連結する第3のヒンジと、第4の筐体の他の端部と第1の筐体の他の端部とを連結する第4のヒンジとを有し、各筐体の各表面が外側になるように環状に各筐体を配置し、各筐体を連結する携帯端末を提供する。

[0016] 上記第1視点及び第2視点の好ましい形態によれば、第1の筐体と第3の筐体との大きさが略同一であり、第2の筐体と第4の筐体との大きさが略同一である。

[0017] 上記第1視点及び第2視点の好ましい形態によれば、第1の筐体の表面と第2の筐体の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成し、第3の筐体の表面と第4の筐体の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成する第1の使用状態と、第1の筐体の表面と第4の筐体の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成し、第2の筐体の表面と第3の筐体の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成する第2の使用状態とを有する。

[0018] 上記第1視点及び第2視点の好ましい形態によれば、第1の使用状態になったことを感知する第1の感知センサと、第2の使用状態になったことを感知する第2の感知センサとを具備し、第1の感知センサが第1の使用状態になったことを感知した場合、または、第2の感知センサが第2の使用状態になったことを感知した場合には、各筐体が具備する表示部の少なくともいずれか一の表示を、使用状態に応じて制御する表示制御部を有する。

[0019] 上記第1視点及び第2視点の好ましい形態によれば、第1の筐体と第2の筐体とが表示部を具備し、表示制御部は、第1の感知センサが第1の使用状態になったことを感知した場合には、表示すべき一の画像情報を分割し、分割した画像情報を第1の筐体の表示部と第2の筐体の表示部とに表示し、第1の筐体の表示部の表示と第2

の筐体の表示部の表示とを組み合わせることによって当該一の画像情報を表示する。

発明の効果

[0020] 本発明によれば、複数の機能を有する携帯端末において、所望の機能を使用する場合に、所望する機能を使用するための操作が容易であるという効果を奏する。

[0021] また、本発明によれば、複数の機能を有する携帯端末において、所望の機能を使用する場合に、所望する機能の用途に応じて表示画面を容易に切り替えることができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0022] [図1]本発明の第1の実施の形態である携帯電話MF1の外観を示す図。

[図2]携帯電話MF1の外観を示す正面図。

[図3]携帯電話MF1の内部構成を示すブロック図。

[図4]第2の実施の形態である携帯電話MF2の外観を示す正面図。

符号の説明

[0023] MF1、MF2 携帯電話

100 第1の筐体部

200 第2の筐体部

300 第3の筐体部

400 第4の筐体部

500 第1のヒンジ部

600 第2のヒンジ部

700 第3のヒンジ部

800 第4のヒンジ部

101 表示部

102 入力部

103 スピーカ

201 制御部

202 表示制御部

203	記憶部
204	音声処理部
205	スピーカ
206	マイク
207	無線部
208	アンテナ
209	入力部
210、211	感知センサ
301	表示部
302	入力部
303	スピーカ
401	表示部
402	入力部

発明を実施するための最良の形態

[0024] 以下に、本発明の実施の形態である携帯電話について、図面を参照して詳細に説明する。

[0025] [第1の実施の形態]

図1は、本発明の第1の実施の形態である携帯電話MF1の外観を示す図である。

図1(1)は携帯電話MF1の外観を示す斜視図であり、図1(2)は携帯電話MF1の外観を示す側面図であり、図1(3)、(4)は携帯電話MF1の使用状態の外観を示す側面図である。

[0026] 携帯電話MF1は、第1の筐体部100と、第2の筐体部200と、第3の筐体部300と、第4の筐体部400と、第1のヒンジ部500と、第2のヒンジ部600と、第3のヒンジ部700と、第4のヒンジ部800とを有する。

[0027] 第1のヒンジ部500は、第1の筐体部100の一端部と第2の筐体部200の一端部とを相互に回転自在に連結するヒンジ機構であり、第2のヒンジ部600は、第2の筐体部200の他の端部と第3の筐体部300の一端部とを相互に回転自在に連結するヒンジ機構であり、第3のヒンジ部700は、第3の筐体部300の他の端部と第4の筐体部4

00の一端部とを相互に回転自在に連結するヒンジ機構であり、第4のヒンジ部800は、第4の筐体部400の他の端部と第1の筐体部100の他の端部とを相互に回転自在に連結するヒンジ機構である。

[0028] なお、各ヒンジ部は、公知の構造によって各筐体部を回動自在に結合し、図1(3)及び(4)に示す状態では各筐体部を固定する結合部である。また、各ヒンジ部は、駆動の役割を果たし、柔軟な折り畳み動作を可能にする。また、第1の筐体部100と第3の筐体部300との大きさを略同一とし、第2の筐体部200と第4の筐体部400との大きさを略同一とすることが好ましい。

[0029] 図2は、携帯電話MF1の外観を示す正面図である。

図2(1)は、図1(4)に示す携帯電話MF1における各表面を示し、図2(2)は、図1(3)に示す携帯電話MF1における各表面を示す。

[0030] 第1の筐体部100の表面には、表示部101と、入力部102と、スピーカ103とが設けられている。

[0031] 第2の筐体部200の表面には、マイク206と、入力部209とが設けられている。

第3の筐体部300の表面には、表示部301と、入力部302と、スピーカ303とが設けられている。

第4の筐体部400の表面には、表示部401と、入力部402とが設けられている。

[0032] このように構成することによって、図1(4)に示すように、第1の筐体部100の裏面と第4の筐体部400の裏面とが接し、第2の筐体部200の裏面と第3の筐体部300の裏面とが接する状態とした場合には、図2(1)に示すように、第1の筐体部100の表面と第2の筐体部200の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成し、第3の筐体部300の表面と第4の筐体部400の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成する。このように、図1(4)(図2(1))に示す状態になった場合を、以下では、第1の使用状態と称する。一方、図1(3)に示す状態にした場合には、図2(2)に示す表面を形成する。このように、図1(3)(図2(2))に示す状態になった場合を、以下では、第2の使用状態と称する。

[0033] また、第1の筐体部100の表面と第2の筐体部200の表面とが形成する面を第1の使用面MF1aとし、第3の筐体部300の表面と第4の筐体部400の表面とが形成する

面を第2の使用面MF1bとし、第1の筐体部100の表面と第4の筐体部400の表面とが形成する面を第3の使用面MF1cとし、第2の筐体部200の表面と第3の筐体部300の表面とが形成する面を第4の使用面MF1dとする。

[0034] 図3は、携帯電話MF1の内部構成を示すブロック図である。

第2の筐体部200は、制御部201と、表示制御部202と、記憶部203と、音声処理部204と、スピーカ205と、マイク206と、無線部207と、アンテナ208と、入力部209と、感知センサ210、211とを有する。

[0035] 制御部201は、各入力部から入力された操作情報に従って、ROMに格納されている各種制御プログラムに基づいて、携帯電話MF1全体を制御する制御部である。

[0036] 表示制御部202は、制御部201の指示に従って、各表示部が表示する画像を出力し、各表示部の画像表示を制御するものである。例えば、表示制御部202は、感知センサ210又は感知センサ211が感知した使用状態に応じて、各筐体部の表示部のうち少なくとも1つを制御する。

[0037] 記憶部203は、電話帳等の各種データを記憶する記憶部である。

[0038] 音声処理部204は、受信した音声情報や制御部201が生成した音声情報等を各スピーカに出力すると共に、各マイクから入力された音声情報を変換する処理を実行する音声処理部である。

[0039] 無線部207は、アンテナ208と接続し、各種情報の送受信処理を実行するものである。なお、アンテナ208を携帯電話MF1に内蔵するようにしてもよい。

[0040] 入力部209は、テンキー等を具備し、ユーザによって入力された操作情報を制御部201に出力するものである。

[0041] 感知センサ210は、携帯電話MF1が第1の使用状態になった場合に、この状態を感知し、感知情報を制御部201に出力するものである。

[0042] 感知センサ211は、携帯電話MF1が第2の使用状態になった場合に、この状態を感知し、感知情報を制御部201に出力するものである。

[0043] 第1の筐体部100は、表示部101と、入力部102と、スピーカ103とを有する。第3の筐体部300は、表示部301と、入力部302と、スピーカ303とを有する。第4の筐体部400は、表示部401と、入力部402とを有する。

[0044] 表示部101、301、401は、表示制御部202が出力した各種画像を表示する液晶表示部である。

[0045] 入力部102、302、402は、複数の入力キーを具備し、ユーザによって入力された操作情報を制御部201に出力するものである。

[0046] スピーカ103、303は、音声処理部204が出力した音声情報を出力するスピーカである。

[0047] 次に、携帯電話MF1の動作について説明する。

携帯電話MF1は、通常は、第1の使用状態または第2の使用状態で使用される。

[0048] 例えば、第1の使用状態における使用面MF1bは、主に、第3の筐体部300の入力部302の操作ボタン等と、第4の筐体部400の表示部401とを用いてゲームを行う場合に適している。一方、第1の使用状態における使用面MF1aは、通常の携帯電話の構成とほぼ同様の構成であるので、主に、通話をする場合に適している。

[0049] 第1の使用状態において、使用面MF1bを用いてゲームをしている際に通話をするような場合には、使用面MF1bの裏面の使用面MF1aを使用して容易に電話をうけることができる。

[0050] また、第2の使用状態における使用面MF1cは、図2(2)に示すように、表示部101と表示部401とで一の表示画面を形成することができる。このように、比較的大きな画面表示で視聴することができるので、携帯電話MF1で動画を視聴する場合に適している。また、横長に表示した表示画面で行うゲームをする場合には、使用面MF1cを使用して行うことができる。一方、第2の使用状態における使用面MF1dは、通常の携帯電話を変形した構成であるので、通話をする場合に使用することができる。

[0051] 次に、携帯電話MF1を第1の使用状態から第2の使用状態に変形する場合について説明する。

[0052] 第1の使用状態の携帯電話MF1において、ユーザが第1のヒンジ部500の周辺と第3のヒンジ部700の周辺とを持ち、第1のヒンジ部500と第3のヒンジ部700とを引き離す方向に引っ張る。すると、携帯電話MF1が図1(2)に示す状態になり、続いて第2の使用状態となる。

[0053] このように変形した場合には、第2の使用状態になったことを感知センサ211が感

知し、感知情報を制御部201に出力する。この感知情報を制御部201が受け取ると、表示制御部202に指示を送り、表示制御部202は、表示すべき一の画像情報を分割し、分割した画像情報を表示部101と表示部401とで表示する。このように表示制御をすることによって、表示部101と表示部401との画像表示を組み合わせると、当該一の画像情報となり、表示部の画像表示を容易に拡大することができる。

[0054] また、感知情報を制御部201が受け取ると、設定に応じて各部に指示を送り、入力情報の表示、画像表示、マイク、スピーカの出力等を適宜制御し、各表示部の少なくともいずれか一の表示を使用状態に応じて制御する。

[0055] 次に、携帯電話MF1を第2の使用状態から第1の使用状態に変形する場合について説明する。

[0056] 第2の使用状態の携帯電話MF1において、ユーザが第2のヒンジ部600の周辺と第4のヒンジ部800の周辺とを持ち、第2のヒンジ部600と第4のヒンジ部800とを引き離す方向に引っ張る。すると、携帯電話MF1が図1(2)に示す状態になり、続いて第1の使用状態となる。

[0057] このように変形した場合には、第1の使用状態になったことを感知センサ210が感知し、感知情報を制御部201に出力する。この感知情報を制御部201が受け取ると、表示制御部202に指示を送り、表示部101と表示部401とで分割して表示していた一の画像情報を、設定に応じて、表示部101と表示部401とのいずれかに表示する。

[0058] また、感知情報を制御部201が受け取ると、設定に応じて各部に指示を送り、入力情報の表示、画像表示、マイク、スピーカの出力等を適宜制御し、各表示部の少なくともいずれか一の表示を使用状態に応じて制御する。

[0059] [第2の実施の形態]

図4は、第2の実施の形態である携帯電話MF2の外観を示す正面図である。

[0060] 第2の実施の形態は、第1の実施の形態である携帯電話MF1において、第3の筐体部300の一部を変形したものであり、その他の構成は、携帯電話MF1の構成と同じである。

[0061] 携帯電話MF2が具備する第3の筐体部300aの表面には、表示部301aと、入力

部302aと、スピーカ303aとが設けられている。入力部302aは、オーディオプレイヤーの操作に適した操作ボタンからなる。このため、第3の筐体部300aの表面と第4の筐体部400の表面とが形成する面は、オーディオプレイヤー機能を用いて音楽を聴く場合に効果的に使用することができる。

[0062] また、図4(2)に示す状態にした場合において、第1の筐体部100の表面と第4の筐体部400の表面とが形成する面は、第1の実施の形態と同様に、携帯電話MF2で動画を視聴する場合に適している。一方、第2の筐体部200の表面と第3の筐体部300aの表面とが形成する面は、通常の携帯電話を変形した構成であるので、通話をする場合に使用できると共に、表示部301a、入力部302a等を用いて音楽を聴く場合に使用することができる。

[0063] このように、図4(2)に示す状態にした場合においては、一方の面で動画を視聴し、他方の面で音楽を聴くことができる。

[0064] このように、各実施の形態によれば、第1の使用状態と第2の使用状態とに簡単な操作で適宜変形することができる。また、各使用状態において2の使用面を設けることができるので、1の携帯電話で異なった4の使用面を設けることができる。

[0065] たとえば、各使用面に1の機能を対応させておき、各使用状態にした際に各使用面に対応する機能の開始状態とする設定をしておくことによって、1の携帯電話で少なくとも4の機能の開始状態を容易に操作することができる。

[0066] また、感知センサにより各使用状態を感知することによって、ソフトウェア的にも各使用状態に応じた設定を自動的に実行することができるので、ユーザが所望する機能を開始するための複雑な操作をする必要がない。また、表示部の表示を反転等する表示制御を実行することによって、バリエーションをさらに増加させることができる。

[0067] 例えば、第3の使用面MF1cでは、テレビの視聴に便利だが、ゲームをする場合は第2の使用面MF1bの方が操作が容易である等のように、使用用途に合わせて携帯電話MF1を変形させて使用することが可能になる。

[0068] また、1の携帯電話において4の使用面を容易に操作することができるので、今後多様なサービスが登場した場合にも対応することが可能となる。

[0069] さらに、シンプルな構成で機能性に影響がないようにすることによって、従来の携帯

電話の機能を損なわないように配慮することができる。また、構造的に多様な機能の実施を補助する役目を果たすことができる。

[0070] つまり、各実施の形態によれば、複数の機能を有する携帯端末において、所望の機能を使用する場合に、所望する機能を使用するための操作が容易である。また、複数の機能を有する携帯端末において、所望の機能を使用する場合に、所望する機能の用途に応じて表示画面を容易に切り替えることができる。

[0071] なお、各実施の形態で示した各使用面は、電話、ゲーム、テレビ視聴、音楽プレイヤーに適した使用面以外に、他の用途に適した使用面とすることができる。

[0072] なお、テレビを受像する受像機能等を具備する携帯電話に各実施の形態を適用することができる。

産業上の利用可能性

[0073] 本発明の活用例として、携帯電話以外に、PDA、デジタルカメラ、オーディオプレイヤー等の他のモバイル機器、多目的マルチメディア対応の情報処理装置等に適用することができる。

[0074] 本発明は、上記実施の形態に基づいて説明したが、上記実施の形態に限定されるものではない。本発明は、本発明の全開示(請求の範囲を含む)の枠内において、さらにその基本的技術思想に基づいて、実施形態ないし実施例の変更・調整が可能である。また、本発明の請求の範囲の枠内において種々の開示要素の多様な組み合わせないし選択が可能である。また、本発明のさらなる課題、目的及び展開形態は、請求の範囲を含む本発明の全開示事項からも明らかにされる。

請求の範囲

- [1] 表面と裏面とを具備し、入力部及び表示部の少なくともいずれか一方を前記表面に具備する筐体である第1の筐体と第2の筐体と第3の筐体と第4の筐体とからなり、前記各筐体の各表面が外側になるように環状に前記各筐体を配置し、隣接する筐体同士を裏面側に折り畳み可能に、前記各筐体を連結することを特徴とする携帯端末。
- [2] 前記第1の筐体と前記第2の筐体とを連結し、前記第2の筐体と前記第3の筐体とを連結し、前記第3の筐体と前記第4の筐体とを連結し、前記第4の筐体と前記第1の筐体とを連結するように、前記各筐体を連結することを特徴とする請求項1に記載の携帯端末。
- [3] 表面と裏面とを具備し、入力部及び表示部の少なくともいずれか一方を前記表面に具備する筐体である第1の筐体、第2の筐体、第3の筐体、第4の筐体と、前記第1の筐体の一の端部と前記第2の筐体の一の端部とを連結する第1のヒンジと、前記第2の筐体の他の端部と前記第3の筐体の一の端部とを連結する第2のヒンジと、前記第3の筐体の他の端部と前記第4の筐体の一の端部とを連結する第3のヒンジと、前記第4の筐体の他の端部と前記第1の筐体の他の端部とを連結する第4のヒンジと、を有し、前記各筐体の各表面が外側になるように環状に前記各筐体を配置し、前記各筐体を連結することを特徴とする携帯端末。
- [4] 前記第1の筐体と前記第3の筐体との大きさが略同一であり、前記第2の筐体と前記第4の筐体との大きさが略同一であることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の携帯端末。
- [5] 前記第1の筐体の表面と前記第2の筐体の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成し、前記第3の筐体の表面と前記第4の筐体の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成する第1の使用状態と、前記第1の筐体の表面と前記第4の筐体の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成し、前記第2の筐体の表面と前記第3の筐体の表面とが略矩形状を略同一平面上に形成する第2の使用状態と、を有することを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の携帯端末。

- [6] 前記第1の使用状態になったことを感知する第1の感知センサと、前記第2の使用状態になったことを感知する第2の感知センサとを具備し、

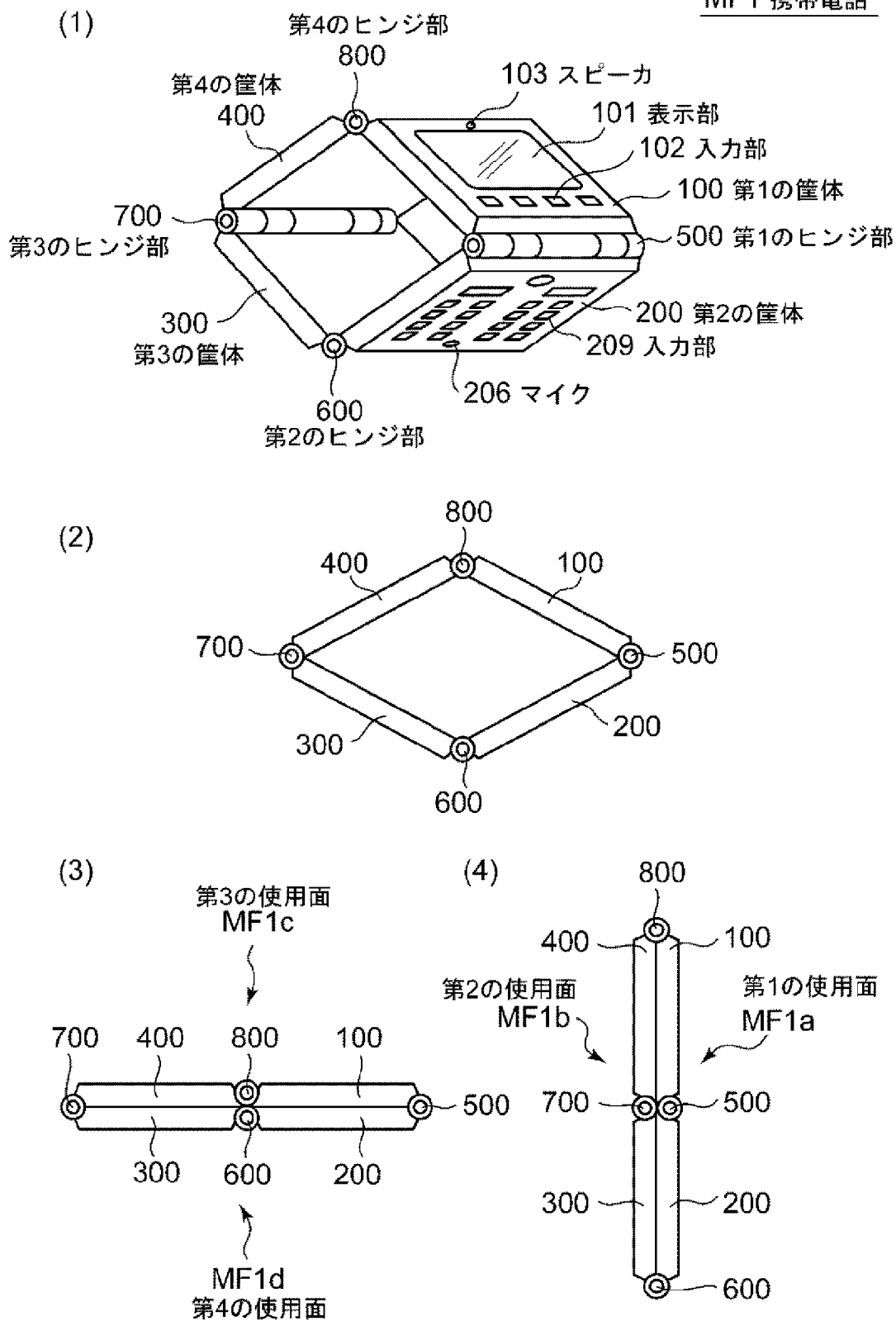
前記第1の感知センサが前記第1の使用状態になったことを感知した場合、または、前記第2の感知センサが前記第2の使用状態になったことを感知した場合には、前記各筐体が具備する表示部の少なくともいずれか一の表示を、使用状態に応じて制御する表示制御部を有することを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の携帯端末。

- [7] 前記第1の筐体と前記第2の筐体とが表示部を具備し、

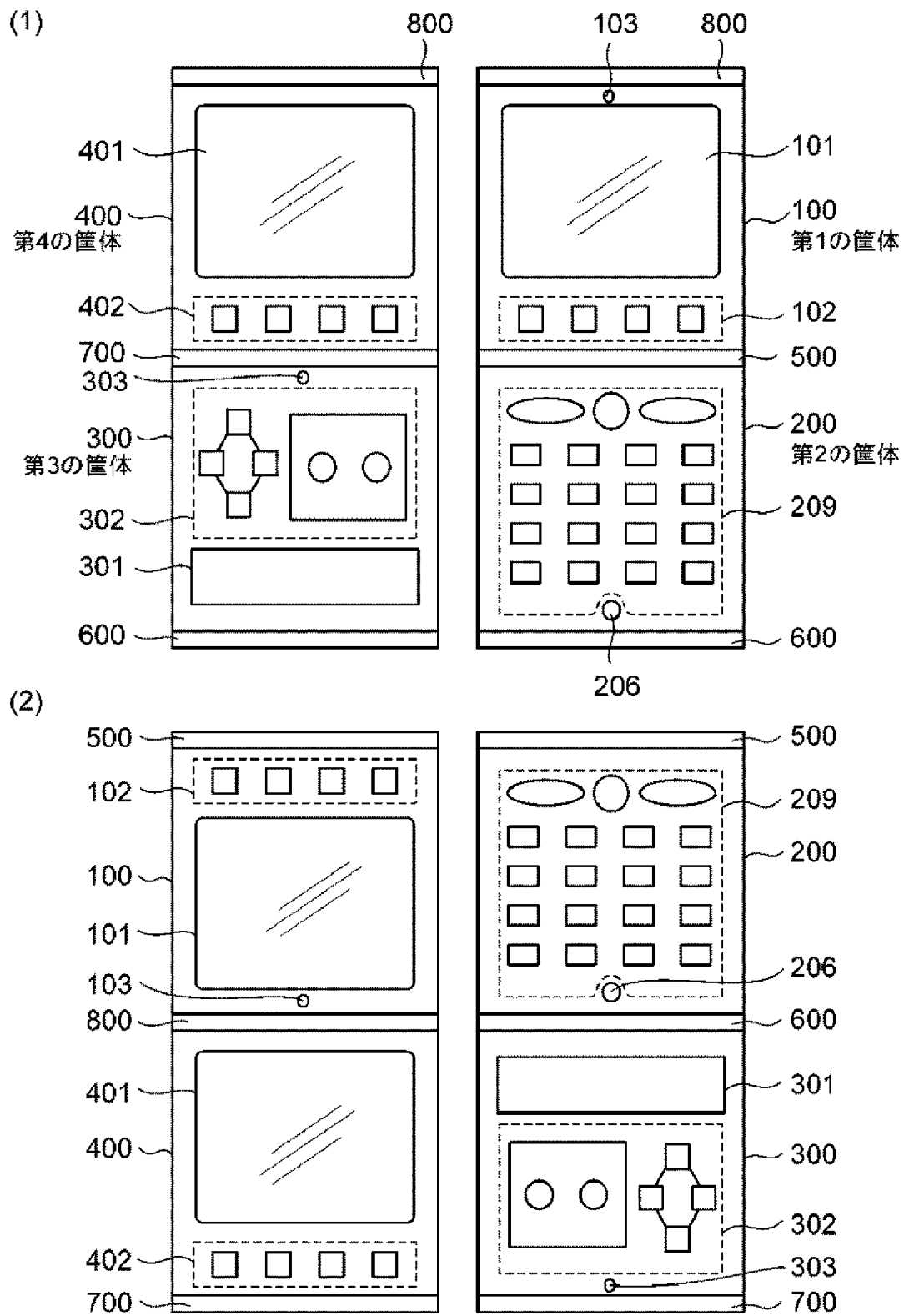
前記表示制御部は、前記第1の感知センサが前記第1の使用状態になったことを感知した場合には、表示すべき一の画像情報を分割し、分割した画像情報を前記第1の筐体の表示部と前記第2の筐体の表示部とに表示し、前記第1の筐体の表示部の表示と前記第2の筐体の表示部の表示とを組み合わせることによって当該一の画像情報を表示することを特徴とする請求項1～6のいずれか一項に記載の携帯端末。

[図1]

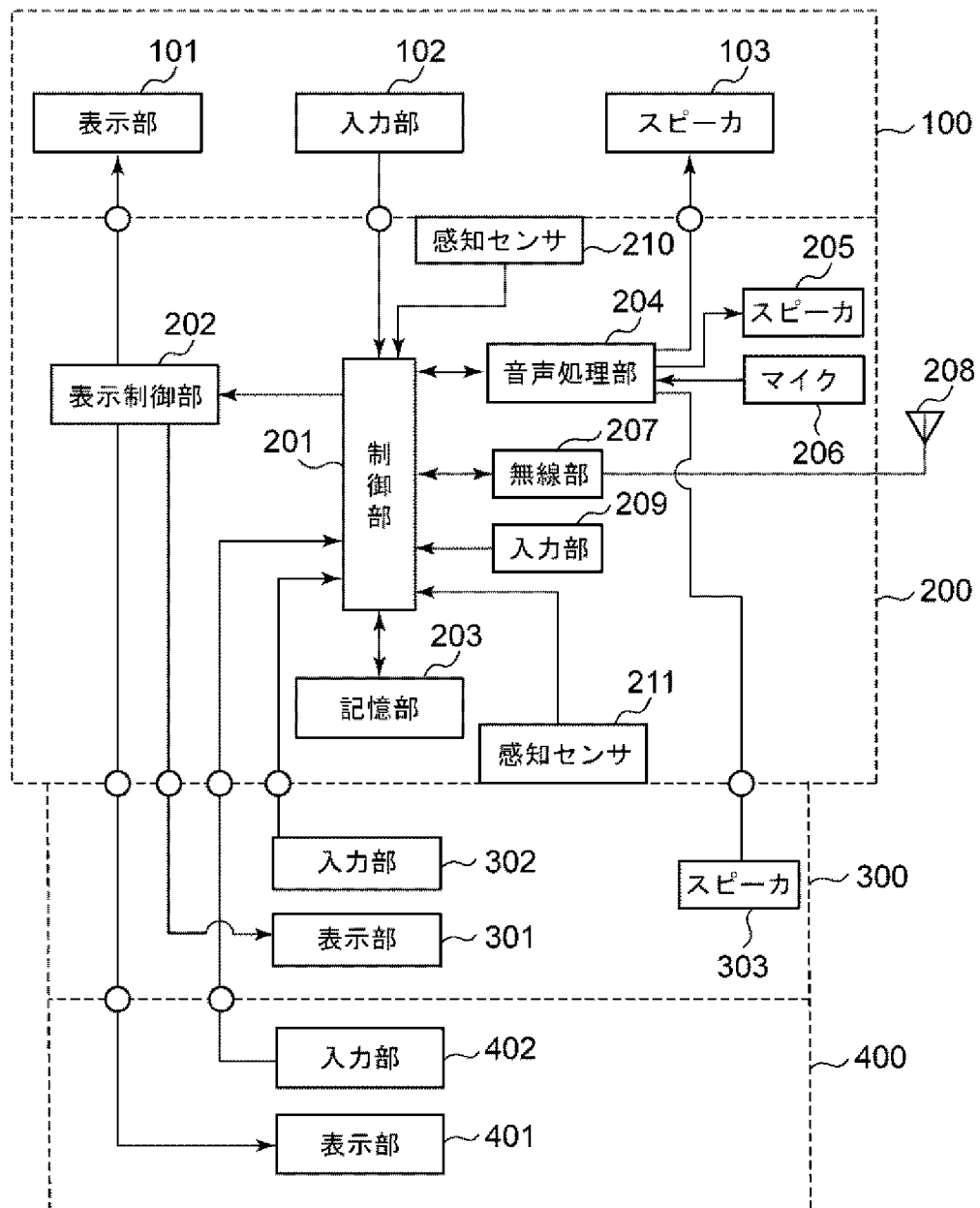
MF1 携帯電話



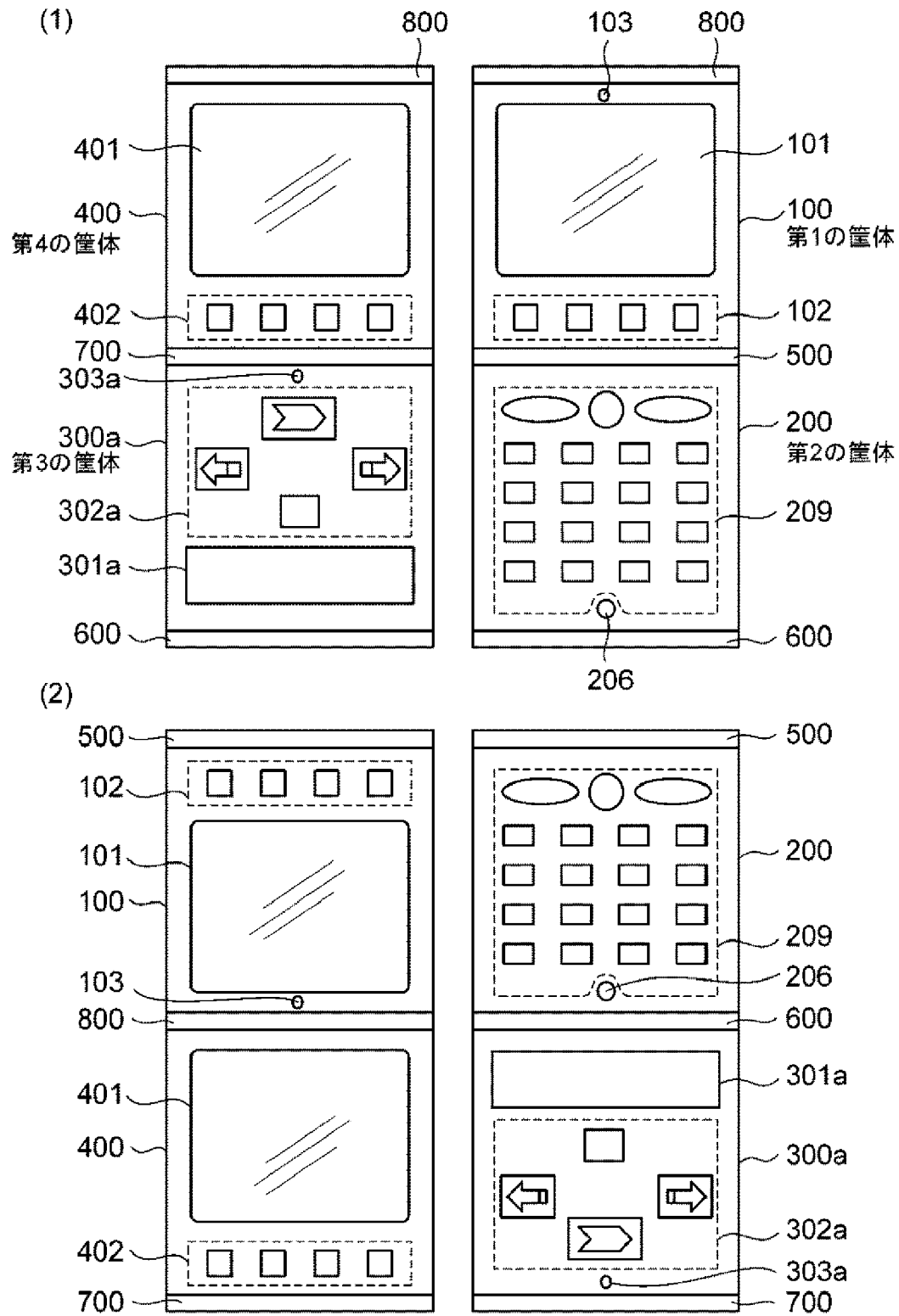
[図2]



[図3]

MF1 携帯電話

[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/064164

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/02(2006.01) i, G06F1/16(2006.01) i

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)

H04M1/02, G06F1/16

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2006-086564 A (Yoshihiro ASANO), 30 March, 2006 (30.03.06), Claim 1; Par. Nos. [0023] to [0026], [0028], [0030]; Figs. 1, 3 to 4 (Family: none)	1-4 5-7
Y A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 064541/1993 (Laid-open No. 029978/1995) (Kioritz Corp.), 02 June, 1995 (02.06.95), Claim 1; Par. Nos. [0008], [0015] to [0018], [0021]; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-4 5-7

☒ 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 application or patent 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
13 August, 2007 (13.08.07)

Date of mailing of the international search report
28 August, 2007 (28.08.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/064164

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2000-068883 A (Nihon Denki Idotsushin Kabushiki Kaisha), 03 March, 2000 (03.03.00), Claims 1 to 3, 5; Par. Nos. [0017] to [0020], [0024], [0032]; Figs. 1, 6 to 7 (Family: none)	1-4 5-7
Y A	JP 05-083342 A (Toshiba Corp.), 02 April, 1993 (02.04.93), Claim 1; Par. Nos. [0012], [0015] to [0018]; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-4 5-7
A	WO 2005/020046 A1 (Alps Electric Co., Ltd.), 03 March, 2005 (03.03.05), Page 25, lines 10 to 23; page 27, lines 13 to 24; page 28, lines 17 to 24; page 30, lines 8 to 15; page 31, lines 17 to 26; Figs. 9, 13 to 14 & CN 1839361 A	6
A	JP 10-011024 A (NEC Corp.), 16 January, 1998 (16.01.98), Claim 1; Par. Nos. [0010] to [0011], [0013] to [0014]; Figs. 1 to 2 (Family: none)	7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04M1/02(2006.01)i, G06F1/16(2006.01)i

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 (I P C))

Int.Cl. H04M1/02, G06F1/16

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	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 2006-086564 A (浅野芳弘) 2006.03.30, 請求項1, 段落23-26, 28, 30, 図1, 3-4 (ファミリーなし)	1-4 5-7
Y A	日本国実用新案登録出願05-064541号(日本国実用新案登 録出願公開07-029978号)の願書に添付した明細書及び図 面の内容を記録したCD-ROM (株式会社共立), 1995.06. 02, 請求項1, 段落8, 15-18, 21, 図1-4 (ファミリーなし)	1-4 5-7

☒ 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

13.08.2007

国際調査報告の発送日

28.08.2007

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

石澤 義奈生

5 G

3802

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

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	JP 2 0 0 0 - 0 6 8 8 8 3 A (日本電気移動通信株式会社) 2 0 0 0 . 0 3 . 0 3 , 請求項 1 - 3 , 5 , 段落 1 7 - 2 0 , 2 4 , 3 2 , 図 1 , 6 - 7 (ファミリーなし)	1 - 4 5 - 7
Y A	JP 0 5 - 0 8 3 3 4 2 A (株式会社東芝) 1 9 9 3 . 0 4 . 0 2 , 請求項 1 , 段落 1 2 , 1 5 - 1 8 , 図 1 - 2 (ファミリーなし)	1 - 4 5 - 7
A	WO 2 0 0 5 / 0 2 0 0 4 6 A1 (アルプス電気株式会社) 2 0 0 5 . 0 3 . 0 3 , 第 2 5 頁第 1 0 - 2 3 行, 第 2 7 頁第 1 3 - 2 4 行, 第 2 8 頁第 1 7 - 2 4 行, 第 3 0 頁第 8 - 1 5 行, 第 3 1 頁第 1 7 - 2 6 行, 図 9 , 1 3 - 1 4 & CN 1 8 3 9 3 6 1 A	6
A	JP 1 0 - 0 1 1 0 2 4 A (日本電気株式会社) 1 9 9 8 . 0 1 . 1 6 , 請求項 1 , 段落 1 0 - 1 1 , 1 3 - 1 4 , 図 1 - 2 (ファミリーなし)	7