

(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2014-82789
(P2014-82789A)

(43) 公開日 平成26年5月8日(2014.5.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
H04M 1/02 (2006.01)	H04M 1/02 C	4E360
H05K 5/02 (2006.01)	H05K 5/02 V	5K023

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2014-13805 (P2014-13805)
 (22) 出願日 平成26年1月28日 (2014.1.28)
 (62) 分割の表示 特願2012-167050 (P2012-167050)の分割
 原出願日 平成20年9月15日 (2008.9.15)

(71) 出願人 00005223
 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 100087480
 弁理士 片山 修平
 (72) 発明者 村瀬 有一
 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 城山 仁司
 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
 Fターム(参考) 4E360 AB17 AB42 BB12 BB16 BB19
 BC05 EC11 ED03 ED16 ED17
 GA46 GB26

最終頁に続く

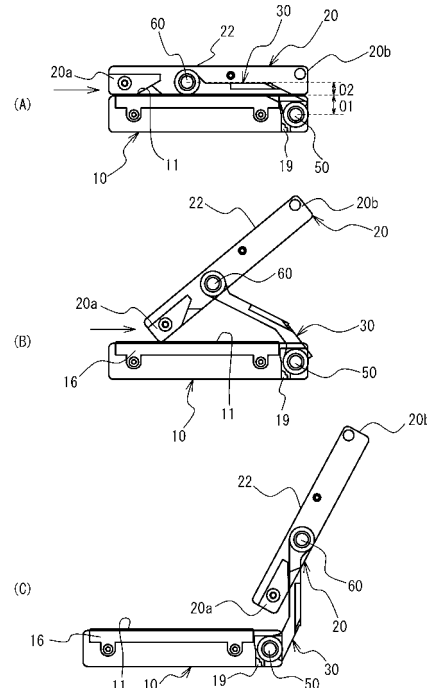
(54) 【発明の名称】 携帯機器

(57) 【要約】

【課題】操作性が向上した携帯機器を提供することを課題とする。

【解決手段】一面を有した第1筐体と、前記一面と対向した対向状態から、前記一面上をスライドして前記第1筐体から起立した起立状態に移行可能な第2筐体と、前記第1、第2筐体にそれぞれ回転可能に連結された第1、第2連結部を有し、前記対向状態において前記一面の仮想延長面と交わる連結部材と、を備え、前記第2筐体は、前記起立状態を経て、前記第1筐体の前記一面と重ならない開状態へ移行可能である、携帯機器。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一面を有した第 1 筐体と、

前記一面と対向した対向状態から、前記一面上をスライドして前記第 1 筐体から起立した起立状態に移行可能な第 2 筐体と、

前記第 1、第 2 筐体にそれぞれ回転可能に連結された第 1、第 2 連結部を有し、前記対向状態において前記一面の仮想延長面と交わる連結部材と、を備え、

前記第 2 筐体は、前記起立状態を経て、前記第 1 筐体の前記一面と重ならない開状態へ移行可能である、携帯機器。

【請求項 2】

操作部を有する第 1 筐体と、

表示部を有し、前記表示部の反対面が前記操作部と対向して前記第 1 筐体と重なる対向状態から、前記反対面上をスライドして前記第 1 筐体から起立した起立状態に移行可能な第 2 筐体と、

腕部、前記第 1、第 2 筐体にそれぞれ回転可能に連結された第 1、第 2 連結部、を有する連結部材と、を備え、

前記第 1 連結部は、前記第 1 筐体の側面端部と前記腕部の一端を連結し、

前記第 2 連結部は、前記第 2 筐体の側面端部と前記腕部の他端を連結し、

前記第 2 筐体は、前記起立状態を経て、前記第 1 筐体の前記反対面と重ならない開状態へ移行可能であって、前記操作部と前記表示部とは、同一方向を向くことが可能である、携帯機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯機器に関する。

【背景技術】

【0002】

第 1、第 2 筐体を備えた携帯機器が知られている。このような携帯機器には、第 1、第 2 筐体に対向した状態から、第 1 筐体に対して第 2 筐体が起立した状態に移行可能なものがある。第 1、第 2 筐体は、このような状態の移行が可能でな部材によって連結されている。

【0003】

【特許文献 1】特開 2006 - 157769 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながらこのような携帯機器において、上記の状態の移行のために利用者に複数回の操作を強いると、操作性が悪化する。即ち、一回の操作で、第 1、第 2 筐体に対向した状態から起立した状態に移行できることが望ましい。

【0005】

そこで本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであり、操作性が向上した携帯機器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】

【0006】

本明細書に開示の携帯機器は、一面を有した第 1 筐体と、前記一面と対向した対向状態から、前記一面上をスライドして前記第 1 筐体から起立した起立状態に移行可能な第 2 筐体と、前記第 1、第 2 筐体にそれぞれ回転可能に連結された第 1、第 2 連結部を有し、前記対向状態において前記一面の仮想延長面と交わる連結部材と、を備え、前記第 2 筐体は

、前記起立状態を経て、前記第1筐体の前記一面と重ならない開状態へ移行可能である。また、本明細書に開示の携帯機器は、操作部を有する第1筐体と、表示部を有し、前記表示部の反対面が前記操作部と対向して前記第1筐体と重なる対向状態から、前記反対面上をスライドして前記第1筐体から起立した起立状態に移行可能な第2筐体と、腕部、前記第1、第2筐体にそれぞれ回転可能に連結された第1、第2連結部、を有する連結部材と、を備え、前記第1連結部は、前記第1筐体の側面端部と前記腕部の一端を連結し、前記第2連結部は、前記第2筐体の側面端部と前記腕部の他端を連結し、前記第2筐体は、前記起立状態を経て、前記第1筐体の前記反対面と重ならない開状態へ移行可能であって、前記操作部と前記表示部とは、同一方向を向くことが可能である。

【発明の効果】

10

【0007】

本明細書に開示の携帯機器によれば、操作性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施例1の携帯電話の外観図である。

【図2】連結部材の説明図である。

【図3】対向状態から起立状態への移行の説明図である。

【図4】実施例1の携帯電話と異なる構造を有した携帯電話での対向状態から起立状態への移行の説明図である。

【図5】実施例1の携帯電話のその他の状態の説明図である。

20

【図6】ヒンジユニットの説明図である。

【図7】実施例2の携帯電話の説明図である。

【図8】実施例3の携帯電話の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明に係る複数の実施形態について図面を参照して説明する。

【実施例1】

【0010】

図1は、実施例1の携帯電話（携帯機器）の外観図である。携帯電話は、第1筐体10、第2筐体20を有している。図1(A)は、第1筐体10、第2筐体20が対向した状態での携帯電話を示した図、図1(B)は、第1筐体10から第2筐体20が起立した状態での携帯電話を示した図である。

30

【0011】

第1筐体10、第2筐体20は、連結部材30、40によって連結されている。連結部材30、40は、第1筐体10、第2筐体20が対向した対向状態から、第1筐体10から第2筐体20が起立した起立状態へと移行可能に、第1筐体10、第2筐体20を連結している。連結部材30、40については後述する。

【0012】

図1(A)に示すように、第2筐体20には、表示パネル22が設けられている。表示パネル22には所定の画像が表示される。表示パネル22は、タッチパネルを備えている。第2筐体20には、音声を出力するスピーカ（不図示）、利用者の音声を集音するマイク（不図示）が内蔵されている。

40

【0013】

第1筐体10には、操作キー12が設けられている。操作キー12は、対向状態において第2筐体20と対向する対向面（一面）11に設けられている。操作キー12は、QWERTYキーである。図1(A)に示すように、対向状態においては、操作キー12は第2筐体20により隠蔽される。尚、対向面11には、電話番号入力用のキーを設けてもよいし、タッチパネルを設けてもよい。

【0014】

次に、連結部材30、40について簡単に説明する。図2は、連結部材30、40の説

50

明図である。図2(A)は、連結部材30の説明図である。連結部材30は、合成樹脂により形成されている。連結部材30は、腕部33と、腕部33の一端に形成された軸孔31、腕部33の他端に形成された軸孔32とを含む。また、第1筐体10には、軸穴15が形成されている。軸孔31、軸穴15は、ヒンジユニット50と共通に嵌合している。軸穴15は、第1筐体10の側面の端部に形成されている。

【0015】

同様に、第2筐体20にも、図2(A)においては図示されていないが、ヒンジユニット60により軸孔32と共通に嵌合する軸穴が形成されている。この軸穴32は、第2筐体の側面の中央部付近に形成されている。軸孔31、ヒンジユニット50は、連結部材30を第1筐体10に回転可能に連結するための第1連結部として機能する。軸孔32、ヒンジユニット60は、連結部材30を第2筐体20に回転可能に連結するための第2連結部として機能する。詳しくは後述するが、ヒンジユニット50、60は、それぞれ第1筐体10、第2筐体20を所定の状態に維持することができる。尚、軸孔31は、第1筐体10の後端部で連結し、軸孔32は、第2筐体20の側面の中央付近で連結する。

10

【0016】

図2(B)は、連結部材40の説明図である。連結部材40は、合成樹脂により形成されている。連結部材40には、内部に収納部43を有している。収納部43には、第1筐体10、第2筐体20のそれぞれに内蔵された電子部品の電氣的接続を確保するためのケーブル(接続部)70が収納されている。収納部43には、蓋44によって塞がれる。また、連結部材40の両端部には、それぞれ軸部41、42が形成されている。軸部41は、第1筐体10の軸穴17と摺動回転可能に嵌合する。同様に、軸部42についても、第2筐体20に形成された不図示の軸穴と摺動回転可能に嵌合する。ケーブル70は、軸部41、42内を通過して、それぞれ第1筐体10、第2筐体20内に導かれている。

20

【0017】

尚、ガイド部16は、それぞれ、第1筐体10、第2筐体20の状態が移行する際に、連結部材30、40と摺接して、連結部材30、40の動作を案内する機能を有している。また、第1筐体10の側面には、2枚の押え板91が、第2筐体20の側面には2枚の押え板92が固定されている。押え板91、92は、連結部材30、40を押えるためのものである。

【0018】

次に、対向状態から起立状態への移行について説明する。図3は、対向状態から起立状態への移行の説明図である。図3(A)は、対向状態での携帯電話の側面図、図3(B)は、スライド中の携帯電話の側面図、図3(C)は、起立状態での携帯電話の側面図である。尚、図3においては、携帯電話を透視図として説明している。

30

【0019】

図3(A)に示すように、対向状態においては、連結部材30は、対向面11の仮想延長面と交差している。換言すれば、対向状態において、連結部材30は、対向面11と平行ではない状態にある。ここで、対向状態において、ヒンジユニット50の中心と対向面11との距離をO1とし、ヒンジユニット60の中心と対向面11との距離をO2とする。また、図3(A)中において、携帯電話よりも左側を前方側、右側を後方側と規定して説明する。ヒンジユニット50は、第1筐体の側面の端部で、ヒンジユニット60は、第2筐体の側面の中央部付近で連結されている。

40

【0020】

利用者は、図3(A)に示した対向状態において、第2筐体20の前方端部(所定の縁)20aを後方側(所定方向)に押すことにより、第2筐体20は対向面11上をスライドする。第2筐体20が後方側へスライドすると、連結部材30は、ヒンジユニット50を支点としてヒンジユニット60が上方に移動するように回転する。これにより、後方端部20bが第1筐体10から上方に浮き上がる。また、第2筐体20は、ヒンジユニット60に回転可能に連結しているため、前方端部20aは対向面11と対向しつつ対向面11上をスライドする。これにより、後方端部20bが対向面11から浮き上がり、第2筐

50

体 20 は対向面 11 に対して傾斜した状態でスライドする。そのまま、前方端部 20a が後方側へ押されると、前方端部 20a が第 1 筐体 10 の後方側の端部と対向する位置にまで移動して、図 3 (C) に示すように、起立状態への移行が完了する。これにより、表示パネル 22 が前方側を向きつつ第 2 筐体 20 をスライドさせることができ、第 2 筐体 20 のスライドにより操作キー 12 が露出される。起立状態においては、利用者は表示パネル 22 を見ながら操作キー 12 を操作することができる。

【0021】

このように第 2 筐体 20 をスライドさせることにより、対向状態から起立状態へと連続的に移行するのは、対向状態において、連結部材 30 は対向面 11 の仮想延長面と交差しているからである。換言すれば、対向状態において距離 O1、O2 が設定されているからである。距離 O1、O2 の合計値が大きいほど、連結部材 30 は起立しやすくなる。このように、第 2 筐体 20 を後方側へ押すことにより、連結部材 30 はヒンジユニット 50 を支点として容易に回転する。

10

【0022】

以上のように、実施例 1 の携帯電話は、一回の操作で対向状態から起立状態へと移行する。従って、実施例 1 の携帯電話は操作性が向上しており、利用者は片手で容易に操作することができる。

【0023】

ここで、実施例 1 の携帯電話と異なる構造を有した携帯電話における、対向状態から起立状態への移行について説明する。図 4 は、実施例 1 の携帯電話と異なる構造を有した携帯電話での対向状態から起立状態への移行の説明図である。

20

【0024】

図 4 (A) に示すように、第 1 筐体 10x、第 2 筐体 20x を連結する連結部材 30x は、対向状態において、対向面 11x と略平行である。ヒンジユニット 50x、60x の中心から対向面 11x までの距離を O3 とする。対向状態から、表示パネル 22x が前方側を向くように第 2 筐体 20x を起立させるためには、利用者は以下の操作を強いられる。まず、利用者は、図 4 (B) に示すように前方端部 20ax を対向面 11x から離すように上方に持ち上げる必要がある。次に利用者は、図 4 (C) に示すように前方端部 20ax を対向面 11x 側に降ろして、後方端部 20bx を浮き上がらせる必要がある。この状態で、第 2 筐体 20x は起立する。次に利用者は、図 4 (D) に示すように、前方端部 20ax を対向面 11x 上で後方側へ向けてスライドさせる必要がある。このように、利用者は、第 2 筐体 20x を起立させるために必要な操作と、第 2 筐体 20x をスライドさせる操作とが強いられ、一回の操作で対向状態から起立状態へと移行することはできない。

30

【0025】

この理由は、図 4 (A) に示したように対向状態において、連結部材 30x が対向面 11 と略平行に配置されていることに起因する。連結部材 30x が対向面 11 と略平行であるとは、換言すれば、第 2 筐体 20x のスライド方向上に、ヒンジユニット 50x、60x が位置するといえる。前方端部 20ax を後方側へ押したとしても、連結部材 30x に対して連結部材 30x の長手方向に圧縮するように力が作用する。そのため、連結部材 30x は、実施例 1 の携帯電話と異なり、ヒンジユニット 50x を支点として回転しにくいからである。

40

【0026】

また、距離 O3 が大きく設定されていれば、第 2 筐体 20x は、実施例 1 の携帯電話と同様の操作により、対向状態から起立状態へ連続的に移行できるものと思われる。しかしながら、距離 O3 を大きく設定すると、第 2 筐体 20x の厚みが増大することになる。

【0027】

実施例 1 の携帯電話は、対向面 11 から第 1 ヒンジユニット 50 の中心までの距離 O1 と、対向面 11 から第 2 ヒンジユニット 60 の中心までの距離 O2 とを設定することにより、第 1 筐体 10、第 2 筐体 20 の厚みの増大を抑制できる。

50

【0028】

尚、図3(C)に示した起立状態において、第2筐体20の姿勢はこの状態で維持される。これは、ヒンジユニット50、60の機能により維持される。詳細は後述する。

【0029】

次に、実施例1の携帯電話について、その他の状態について説明する。図5は、実施例1の携帯電話のその他の状態の説明図である。図5(A)に示すように、第1筐体10、第2筐体20が略180度を開いた状態では、連結部材30のヒンジユニット50側の端部が、第1筐体10のヒンジユニット50付近に形成されたストッパ19と当接する。これにより、連結部材30の回転範囲が規制される。

【0030】

また、図5(B)に示すように、起立状態においては、表示パネル22が後方側を向いた状態で維持可能である。これは、ヒンジユニット50、60の機能により維持される。以下の説明において、図4(C)の状態を、第1起立状態、図5(B)の状態を、第2起立状態と称する。

【0031】

ヒンジユニット50、60について詳細に説明する。まず、ヒンジユニット50について説明する。図6は、ヒンジユニット50の説明図である。ヒンジユニット50は、固定カム51、バネ52、摺動カム54、シャフト56、固定軸58を含む。

【0032】

シャフト56は、連結部材30と一体に回転する。詳細には、固定軸58内にシャフト56が貫通しており、固定軸58が連結部材30の軸孔31に回転不能に嵌合している。また、シャフト56は、固定軸58と一体に回転する。これにより、連結部材30が回転すると、固定軸58が回転し、固定軸58と共にシャフト56が回転する。

【0033】

固定カム51は、円筒状に形成され、シャフト56が挿入されて第1筐体10側で固定されている。詳細には、固定カム51は第1筐体10の軸穴15に回転不能に嵌合される。

【0034】

摺動カム54は、円筒状に形成され、シャフト56の軸方向に移動可能であってシャフト56と共に回転する。詳細には、摺動カム54は、シャフト56と係合してシャフト56と一体に回転する。シャフト56は、連結部材30と共に回転するので、連結部材30が回転すると摺動カム54は、固定カム51に対して相対的に回転する。

【0035】

バネ56は、摺動カム54を固定カム51側へと付勢する。バネ56は、固定軸58周りに配置されている。詳細には、バネ56は、固定軸58の鍔部と摺動カム54との間に配置されている。

【0036】

固定カム51、摺動カム54は、それぞれカム面51a、54aを有している。カム面51aには、凸面51bが形成されている。カム面54aには、凸面51bと相補形状である凹面54bが形成されている。

【0037】

図6(A)は、対向状態でのヒンジユニット50の状態を示している。図6(A)に示すように、凸面51bと凹面54bとは、一部分のみで当接している。バネ52は、摺動カム54を固定カム51側へ付勢しているため、摺動カム54に対しては、凸面51b、凹面54bが全体で当接する方向に力が作用している。このバネ52の付勢力により、第1筐体10と第2筐体20とが互いに押される。これにより対向状態が維持される。

【0038】

利用者が、バネ52の付勢力に抗して、第2筐体20をスライドさせると、連結部材30は、第1ヒンジユニット50を中心として時計方向に回転する。この際に、摺動カム54は、凹面54bが凸面51b上を上るように回転して、図6(B)に示すように、凸面

10

20

30

40

50

5 1 b がカム面 5 4 a に当接する。尚、図 6 (B) は、図 3 (B) に示した状態での、ヒンジユニット 5 0 の状態を示している。

【 0 0 3 9 】

更に、第 2 筐体 2 0 をスライドさせると、連結部材 3 0 は、更に第 1 ヒンジユニット 5 0 を中心に時計方向に回転して、起立状態に移行する。この際に、図 6 (C) に示すように、凸面 5 1 b と凹面 5 4 b とが完全に当接する。また、この状態から更に摺動カム 5 4 を回転させるためには、バネ 5 2 の付勢力に抗して摺動カム 5 4 を回転させる必要がある。従って、バネ 5 2 の付勢力により、凸面 5 1 b と凹面 5 4 b との当接が維持される。これにより、起立状態が維持される。

【 0 0 4 0 】

尚、ヒンジユニット 6 0 についてもヒンジユニット 5 0 とほぼ同様の構造を有している。ヒンジユニット 6 0 の場合、固定カムが第 2 筐体 2 0 側に固定され、摺動カムが連結部材 3 0 側に固定されている。第 1、第 2 起立状態のそれぞれで、固定カムの凸面と摺動カムの凹面とが当接する。また、両者の当接は、バネにより維持される。これにより、第 2 筐体 2 0 は第 1、第 2 起立状態のそれぞれで姿勢が維持される。

【 実施例 2 】

【 0 0 4 1 】

次に、実施例 2 の携帯電話について説明する。尚、実施例 1 と同様の部分については同様の符号を付することにより重複する説明を省略する。図 7 は、実施例 2 の携帯電話の説明図である。尚、図 7 においては、理解を容易にするために実施例 2 の携帯電話を模式的に示している。

【 0 0 4 2 】

図 7 に示すように、第 1 筐体 1 0 A の側面には、ホール素子 8 1 が設けられている。また、第 2 筐体 2 0 A の側面には、永久磁石 8 2 が設けられている。対向状態において、ホール素子 8 1、永久磁石 8 2 は隣接する。連結部材 3 0 には、永久磁石 8 3 が設けられており、第 2 筐体 2 0 A の側面には、ホール素子 8 4 が設けられている。対向状態において、永久磁石 8 3、ホール素子 8 4 は隣接する。

【 0 0 4 3 】

ホール素子 8 1、8 4 は、それぞれ永久磁石 8 2、8 3 の接近により検出信号を出力するセンサである。ホール素子 8 1、8 4 は、実施例 2 の携帯電話に内蔵されている CPU (不図示) に、検出信号を出力する。図 7 (A) においては、ホール素子 8 1、8 4 の双方とも、永久磁石 8 2、8 3 の接近を示す ON 信号を出力する。これにより、CPU は、携帯電話が対向状態であることを判断できる。

【 0 0 4 4 】

図 7 (B) に示すように、第 1 起立状態においては、ホール素子 8 1 と永久磁石 8 2 とは離れ、同様に、永久磁石 8 3 とホール素子 8 4 とも離れた状態となる。従って、ホール素子 8 1、8 4 は、双方とも OFF 信号を CPU に出力する。これにより、CPU は、携帯電話が第 1 起立状態であると判断できる。

【 0 0 4 5 】

図 7 (C) に示すように、第 2 起立状態においては、ホール素子 8 1 と永久磁石 8 2 とは離れた状態であるが、永久磁石 8 3 とホール素子 8 4 とは隣接した状態が維持される。従って、ホール素子 8 1 は、OFF 信号を、ホール素子 8 4 は ON 信号を、CPU へ出力する。これにより、CPU は、携帯電話が第 2 起立状態であると判断できる。

【 0 0 4 6 】

例えば、CPU が現在の携帯電話の状態に応じて、表示パネル 2 2 への表示画像を切り替えることができる。一例として、第 1 起立状態においては、操作キー 1 2 からの入力操作を表示する画像を表示パネル 2 2 に表示させ、第 2 起立状態においては、テレビ画像を表示させる。

【 実施例 3 】

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

次に、実施例 3 の携帯電話について説明する。尚、実施例 1 と同様の部分については同様の符号を付することにより重複する説明を省略する。図 8 は、実施例 3 の携帯電話の説明図である。尚、図 8 においては、理解を容易にするために実施例 3 の携帯電話を模式的に示している。

【 0 0 4 8 】

図 8 (A) に示すように、対向状態において、第 1 筐体 1 0 B と第 2 筐体 2 0 B との間には、前方側に隙間 C が形成されている。隙間 C は、前方端部 2 0 a の、第 1 筐体 1 0 B と対向する側に形成されている。ここで、第 2 筐体 2 0 B は、対向状態において対向面 1 1 と略平行な対向面 2 1 a を有している。また、第 2 筐体 2 0 B は、対向面 2 1 a と連続しており、対向面 2 1 a に対して傾斜しており、対向面 1 1 との間で隙間 C を画定する傾斜面 2 1 b を有している。

10

【 0 0 4 9 】

対向状態から第 1 起立状態へと移行する際に、利用者は、前方端部 2 0 a を斜め下方に押すことにより、対向面 1 1 と傾斜面 2 1 b とが当接し、対向面 1 1 と対向面 2 1 a とは離れる。これにより、図 8 (B) に示すように、後方端部 2 0 b が対向面 1 1 から浮き上がる。この状態で、前方端部 2 0 a を後方側へと押すと、図 8 (C) に示したように、傾斜面 2 1 b と対向面 1 1 とが当接しつつスライドして第 1 起立状態へ移行する。

【 0 0 5 0 】

このように、隙間 C は、対向状態から第 1 起立状態への移行を補助するように作用する。これにより、操作性が向上する。

20

【 0 0 5 1 】

また、対向状態から第 2 起立状態へと直接移行させることもできる。対向状態において、利用者は隙間 C に指を挿入して前方端部 2 0 a を上方に持ち上げるにより可能である。このように操作性が向上する。

【 0 0 5 2 】

以上本発明の好ましい一実施形態について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

【 0 0 5 3 】

携帯機器として携帯電話を例に説明したが、PDA やノートパソコンにも本発明を採用できる。

30

【 0 0 5 4 】

(付記 1) 一面を有した第 1 筐体と、

前記一面と対向した対向状態から、前記一面上をスライドして前記第 1 筐体から起立した起立状態に移行可能な第 2 筐体と、

前記第 1、第 2 筐体にそれぞれ回転可能に連結された第 1、第 2 連結部を有し、前記対向状態において前記一面の仮想延長面と交わる連結部材と、を備えた携帯機器。

(付記 2) 前記対向状態において、前記一面から前記第 1 連結部まで間隔と、前記一面から前記第 2 連結部との間隔とが設定されている、付記 1 の携帯機器。

(付記 3) 前記第 2 連結部は、前記第 2 筐体の側面の中央部付近で連結し、

40

前記第 1 連結部は、前記第 1 筐体の側面の端部付近で連結している、付記 1 又は 2 の携帯機器。

(付記 4) 前記第 1 連結部を、前記第 1 筐体に回転可能に連結する第 1 ヒンジユニットを備え、

前記第 1 ヒンジユニットは、前記対向状態又は前記起立状態を維持する、付記 1 乃至 3 の何れかの携帯機器。

(付記 5) 前記第 2 連結部を、前記第 2 筐体に回転可能に連結する第 2 ヒンジユニットを備え、

前記第 2 ヒンジユニットは、前記起立状態において、前記第 2 筐体を少なくとも 2 以上の姿勢を維持する、付記 1 乃至 4 の何れかの携帯機器。

50

(付記 6) 前記第 1 ヒンジユニットは、前記連結部材と一体に回転するシャフトと、前記シャフトが挿入され前記第 1 筐体側で固定された円筒状の固定カムと、前記シャフトの軸方向に移動可能であって前記シャフトと共に回転する円筒状の摺動カムと、前記摺動カムを前記固定カム側に付勢する付勢部材とを含む、付記 5 の携帯機器。

(付記 7) 前記第 1、第 2 筐体の状態を検出する検出手段を備えた、付記 1 乃至 6 の何れかの携帯機器。

(付記 8) 前記検出手段は、前記第 1、第 2 筐体の一方に設けられた磁石と、前記第 1、第 2 筐体の他方に設けられたホール素子とを含む、付記 7 の携帯機器。

(付記 9) 前記検出手段は、前記第 2 筐体及び前記連結部材の一方に設けられた磁石と、前記第 2 筐体及び前記連結部材の他方に設けられたホール素子とを含む、付記 7 又は 8 の携帯機器。

(付記 10) 前記連結部材内に収納され、前記第 1、第 2 筐体内にそれぞれ収納された第 1、第 2 電子部品の電氣的接続を確保する接続部を備えた、付記 1 乃至 9 の何れかの携帯機器。

(付記 11) 前記対向状態にある前記第 1、第 2 筐体の間には、隙間が形成されている、付記 1 乃至 10 の何れかの携帯機器。

(付記 12) 前記対向状態にある前記第 2 筐体の所定の縁が所定方向に押されることにより前記第 2 筐体はスライドし、

前記隙間は、前記所定の縁側に形成されている、付記 11 の携帯機器。

(付記 13) 前記第 2 筐体は、前記対向状態において前記第 1 筐体と略平行に対向する平行面と、前記平行面と連続し前記平行面に対して傾斜して前記隙間を画定する傾斜面とを有している、付記 12 の携帯機器。

(付記 14) 前記対向状態において、前記一面は隠蔽され、

前記起立状態において、前記一面は露出される、付記 1 乃至 13 の何れかの携帯機器。

(付記 15) 前記第 2 筐体は、前記対向状態、前記起立状態の何れの状態においても露出される表示部を有している、付記 1 乃至 14 の何れかの携帯機器。

(付記 16) 前記第 1 筐体は、前記一面に操作部を有している、付記 1 乃至 15 の何れかの携帯機器。

【符号の説明】

【0055】

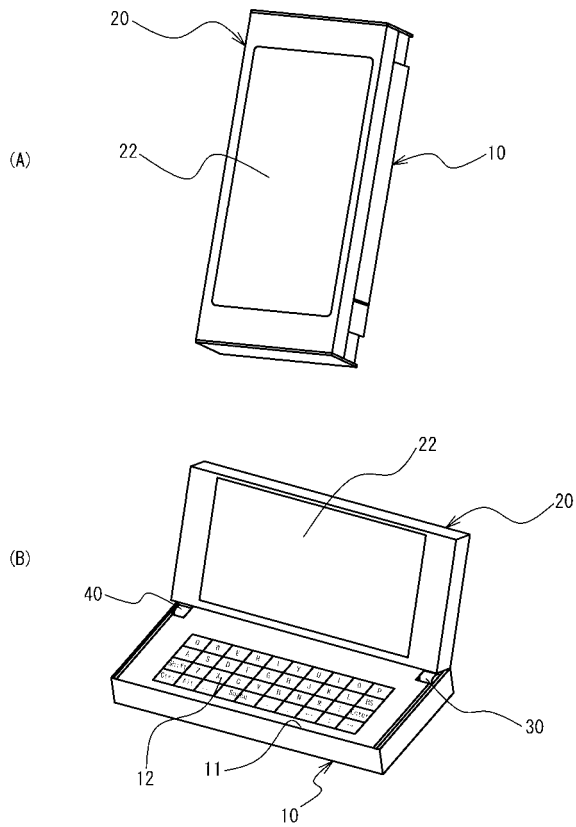
- 10、10A、10B 第1筐体
- 11 対向面(一面)
- 20、20A、20B 第2筐体
- 30 連結部材
- 50、60 ヒンジユニット
- 70 ケーブル(接続部)
- 81、84 ホール素子(検出手段)
- 82、83 永久磁石(検出手段)

10

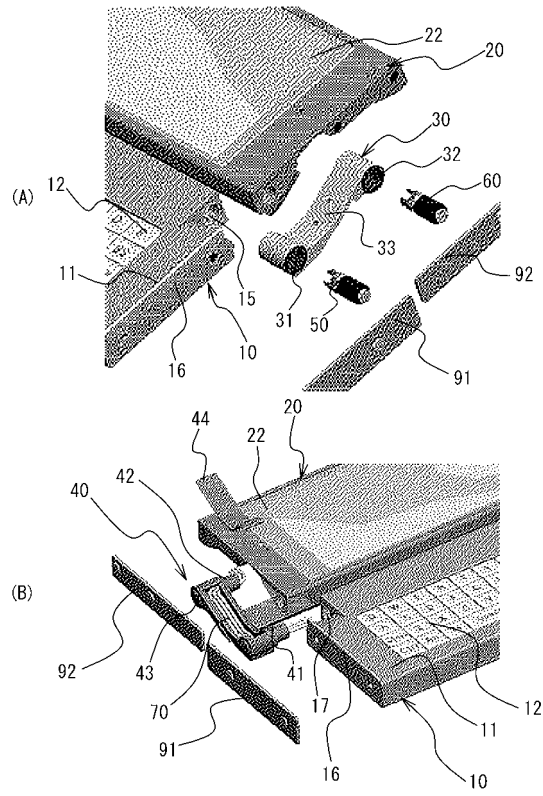
20

30

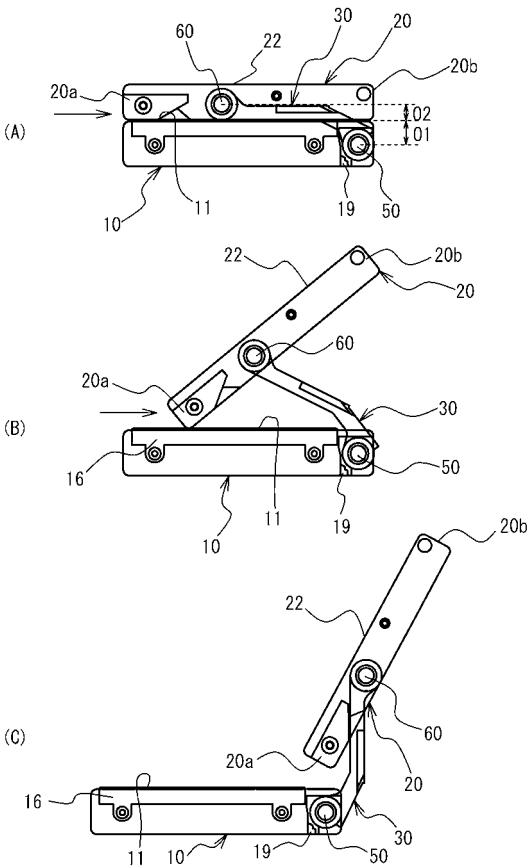
【 図 1 】



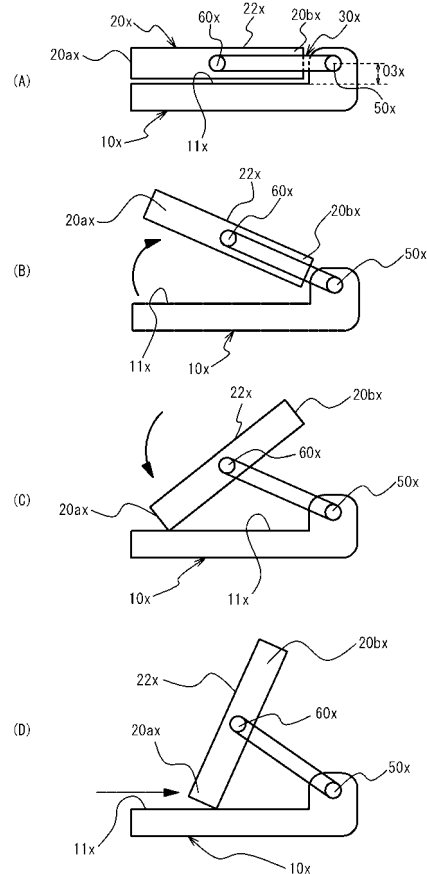
【 図 2 】



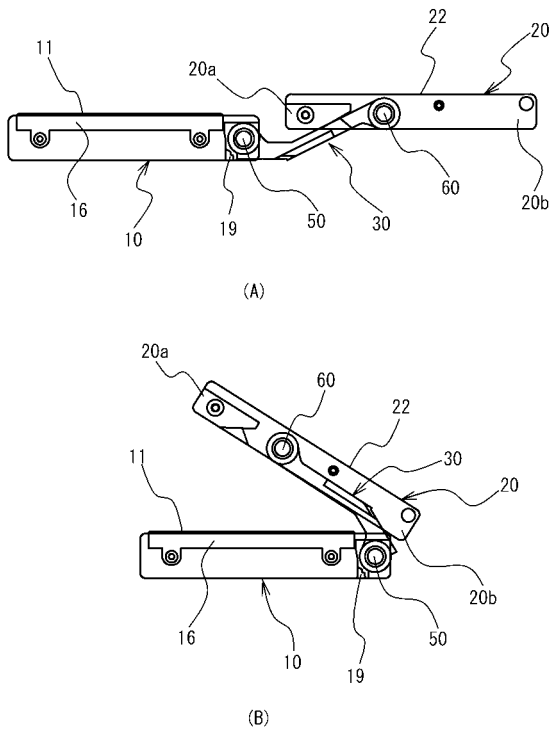
【 図 3 】



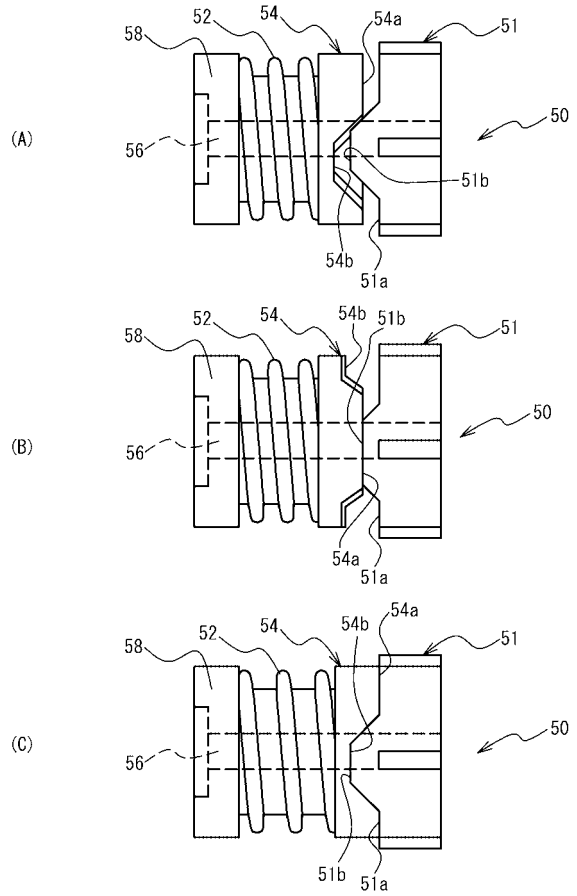
【 図 4 】



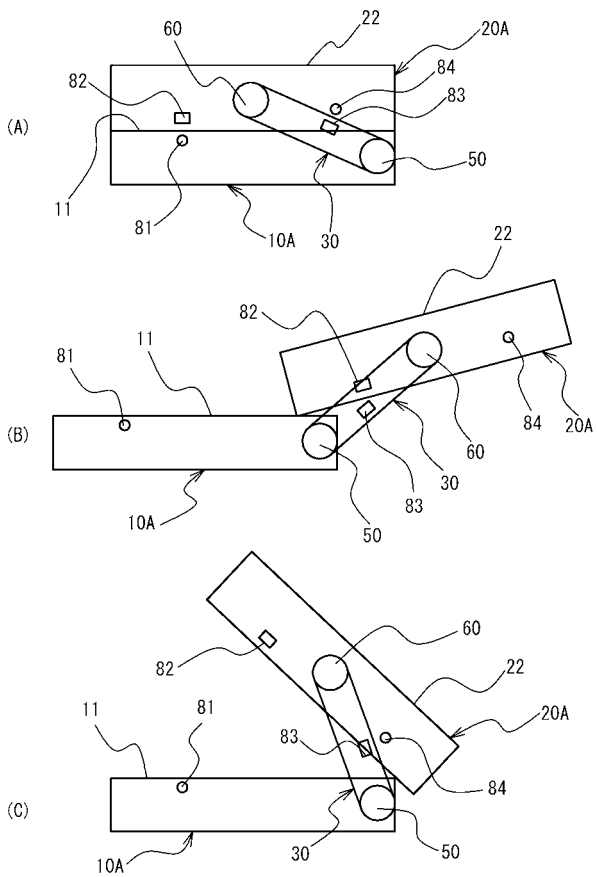
【図5】



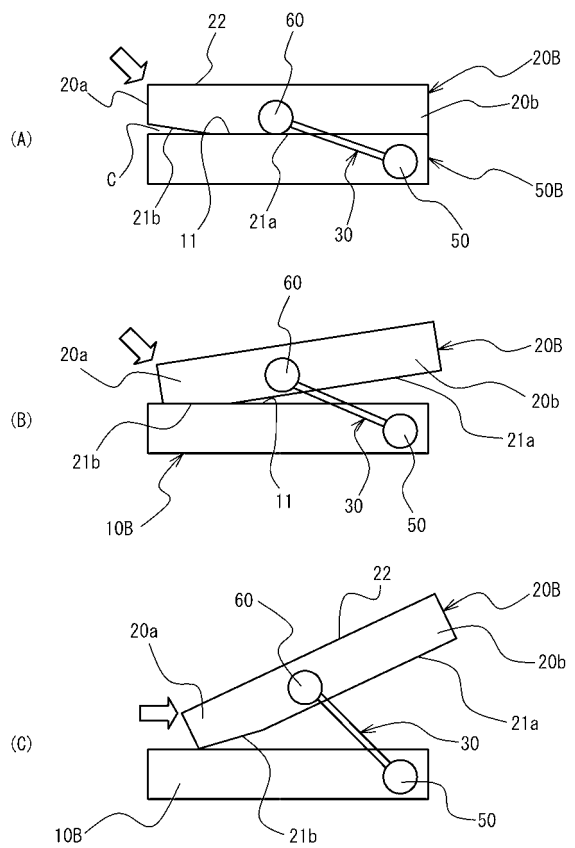
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB11 DD08 GG03 HH07 LL06 MM25 PP16