

(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2012-128880

(P2012-128880A)

(43) 公開日 平成24年7月5日(2012.7.5)

(51) Int.Cl.

G06F 3/02 (2006.01)

F I

G06F 3/02 310J

テーマコード (参考)

5B020

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2012-63628 (P2012-63628)
 (22) 出願日 平成24年3月21日 (2012.3.21)
 (62) 分割の表示 特願2008-10156 (P2008-10156)
 の分割
 原出願日 平成20年1月21日 (2008.1.21)

(71) 出願人 591275481
 株式会社アイ・オー・データ機器
 石川県金沢市桜田町3丁目10番地
 (74) 代理人 100064414
 弁理士 磯野 道造
 (72) 発明者 森田 伸一
 石川県金沢市桜田町3丁目10番地 株式
 会社アイ・オー・データ機器内
 (72) 発明者 麻生 譲
 石川県金沢市桜田町3丁目10番地 株式
 会社アイ・オー・データ機器内
 (72) 発明者 油野 友美
 石川県金沢市桜田町3丁目10番地 株式
 会社アイ・オー・データ機器内
 Fターム(参考) 5B020 BB02 DD60

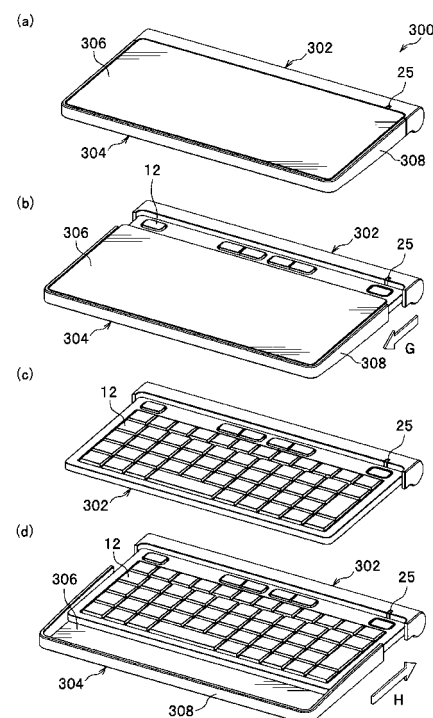
(54) 【発明の名称】 データ入力装置

(57) 【要約】

【課題】省スペースを図ると共に、姿勢を安定させること。

【解決手段】携帯情報端末に接続されて使用されるデータ入力装置300は、複数の入力キー12が配設されたキーボード本体302と、前記複数の入力キー12を被覆するカバー部材304と、を備え、前記カバー部材304は、前記キーボード本体302に対して着脱自在に設けられ、使用時に前記キーボード本体302の底面に装着される。

【選択図】図21



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

携帯情報端末に接続されて使用されるデータ入力装置であって、
複数の入力キーが配設されたキーボード本体と、
前記複数の入力キーを被覆するカバー部材と、
を備え、

前記カバー部材は、前記キーボード本体に対して着脱自在に設けられ、使用時に前記キーボード本体の底面に装着されることを特徴とするデータ入力装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、携帯性に優れると共に、携帯電話機や P D A 等の携帯小型機器に接続して使用する際に、良好な視認性・操作性を有するキーボードを含むデータ入力装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、携帯電話機や P D A (Personal Digital Assistants) 等の携帯小型機器の進展には目覚ましいものがあり、広く一般に普及しつつあるが、この種の携帯小型機器では、入力キー等が配置されているものの、機器本体が小さいことから入力キー等も必然的に小さなものになってしまう。そこで、この携帯小型機器に接続して、通常のコンピュータシステムと同様にデータを入力することができる携帯可能なキーボードの出現が待望されている。

20

【0003】

例えば、特許文献 1 には、第 1 キーボードユニットと第 2 キーボードユニットとが回動軸を介して並列に連結され、キーボードの使用時には回動軸を介して両ユニットが離間する方向に回動されて水平状態になると共に、キーボードの非使用時には回動軸を介して両ユニットが近接する方向に回動されて重畳された状態となる折畳可能なキーボードが開示されている。

【0004】

前記特許文献 1 に開示された折畳可能なキーボードでは、前記第 1 キーボードユニット及び第 2 キーボードユニットを離間する方向に回動させることに連動して山形状に起立する機器支持部材が設けられ、起立状態にある前記機器支持部材に対して携帯電話機等を載置する構成が採用されている。

30

【0005】

また、前記特許文献 1 に開示された折畳可能なキーボードでは、平面視してコ字状の軸部からなる安定部材が設けられ、非使用時には前記安定部材が蓋部材のカバー部内に収納されると共に、使用時にはカバー部の摺動孔に沿って軸部を摺動させながら前記軸部をキーボードの外部に引き出して使用することにより、P D A 等の携帯小型機器を接続支持した際、前記携帯小型機器の重量に起因してキーボードがその設置面から離間してしまうことを防止し安定して操作することができるとしている。

【0006】

40

さらに、特許文献 2 には、横置き状態で使用可能とするために、携帯電話本体にスタンド機構を設けた携帯電話装置が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 3 0 2 6 1 1 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 5 - 1 0 1 8 7 9 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

50

しかしながら、前記特許文献 1 に開示された折畳可能なキーボードでは、機器支持部材として別途部品が必要であること、また、キーボードを安定させるための安定部材が、コ字状の軸部、前記コ字状の軸部を摺動させる摺動孔が形成されたカバー部、コ字状の軸部を外部に引き出したときに前記軸部の終端部を係止するストッパリング等の複数の部材によって構成されているため、組み付け作業が煩雑になると共に、部品点数が増大して製造コストが高騰するという問題がある。

【0009】

さらに、近年では、いわゆるワンセグ（携帯電話・移動体端末向けの 1 セグメント部分受信サービス）に対応可能な携帯電話機が増えていることから、例えば、特許文献 2 に開示されているように、携帯電話機自体が視聴のための自立機構（スタンド機構）を備えているものがある。このような自立機構を備えた携帯電話機に接続して使用する際にも、前記特許文献 1 の機器支持部材が起立状態に配置されることとなり、ユーザの使用状況、使用目的等によって前記機器支持部材が不要となる場合がある。

10

【0010】

すなわち、携帯電話機の自立機構を利用して視認角度を調整したいと考えるユーザにとっては、前記機器支持部材が不要となる。しかしながら、特許文献 1 に開示された折畳可能なキーボードでは、前記機器支持部材が不要な場合の取り扱いについて何ら開示乃至示唆されていない。

【0011】

本発明は、前記の問題等に鑑みてなされたものであり、省スペースを図ると共に、姿勢を安定させることが可能なデータ入力装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0012】

前記の目的を達成するために、本発明は、携帯情報端末に接続されて使用されるデータ入力装置であって、複数の入力キーが配設されたキーボード本体と、前記複数の入力キーを被覆するカバー部材とを備え、前記カバー部材は、前記キーボード本体に対して着脱自在に設けられ、使用時に前記キーボード本体の底面に装着されることを特徴とする。

【0013】

本発明によれば、使用時に、カバー部材がキーボード本体の底面に装着されることによって、省スペース化を実現することができると共に、設置面に対するキーボード本体のたつきを防止してその姿勢の安定化を達成することができる。また、本発明では、キーボード本体の各種入力キーのキートップ位置をカバー部材の厚さ分だけ設置面から上方に向かって高くすることにより、操作者の指による各種入力キーの押し下げ操作が楽となり、入力操作の容易化及び効率化を達成することができる。

30

【発明の効果】

【0014】

カバー部材をキーボード本体の底面に装着することによって、省スペースを図ることが可能なデータ入力装置が得られる。また、キーボード本体のたつきを防止してその姿勢の安定化を達成することが可能なデータ入力装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

40

【0015】

【図 1】本発明の第 1 参考実施形態に係るデータ入力装置の正面、平面及び右側面を含む斜視図である。

【図 2】図 1 に示すデータ入力装置の底面、左側面及び背面を含む斜視図である。

【図 3】図 1 に示すデータ入力装置のカバー部材が開成されると共に、サポートプレートによって支持されている状態を背面側から見た斜視図である。

【図 4】図 2 の状態から前記カバー部材及びサポートプレートが回動した状態を示す斜視図である。

【図 5】図 4 の矢印 A 方向から見た斜視図である。

【図 6】所定角度傾斜したカバー部材によって携帯電話機が支持された使用状態を示す斜

50

視図である。

【図 7】図 6 の矢印 B 方向から見た側面図である。

【図 8】図 1 に示すデータ入力装置において、水平状態にあるカバー部材上に携帯電話機が載置された使用状態を示す斜視図である。

【図 9】本発明の第 2 参考実施形態に係るデータ入力装置の正面、平面及び右側面を含む斜視図である。

【図 10】図 9 に示すデータ入力装置のカバー部材が開成されると共に、姿勢保持機構によって支持された状態を背面側から見た斜視図である。

【図 11】図 10 の矢印 C 方向から見た斜視図である。

【図 12】所定角度傾斜したカバー部材によって携帯電話機が支持された使用状態を示す斜視図である。

10

【図 13】図 12 の矢印 D 方向から見た側面図である。

【図 14】図 9 に示すデータ入力装置において、水平状態にあるカバー部材上に携帯電話機が載置された使用状態を示す斜視図である。

【図 15】本発明の第 3 参考実施形態に係るデータ入力装置の正面、平面及び右側面を含む斜視図である。

【図 16】図 15 に示すデータ入力装置のカバー部材が開成されると共に、姿勢保持機構によって支持された状態を背面側から見た斜視図である。

【図 17】図 16 の矢印 E 方向から見た斜視図である。

【図 18】所定角度傾斜したカバー部材によって携帯電話機が支持された使用状態を示す斜視図である。

20

【図 19】図 17 の矢印 F 方向から見た側面図である。

【図 20】図 15 に示すデータ入力装置において、水平状態にあるカバー部材上に携帯電話機が載置された使用状態を示す斜視図である。

【図 21】(a) は、本発明の実施形態に係るデータ入力装置の正面、平面及び右側面を含む斜視図、(b) は、キーボード本体からカバー部材を取り外すために前記カバー部材を矢印 G 方向にスライドさせた状態を示す斜視図、(c) は、カバー部材が取り外されたキーボード本体の斜視図、(d) は、キーボード本体の底面にカバー部材を収納するために前記カバー部材を矢印 H 方向にスライドさせた状態を示す斜視図である。

【図 22】図 21 に示されるデータ入力装置の使用状態を示す斜視図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0016】

次に、本発明の実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。図 1 は、本発明の第 1 参考実施形態に係るデータ入力装置の正面、平面及び右側面を含む斜視図、図 2 は、前記データ入力装置の底面、左側面及び背面を含む斜視図、図 3 は、前記データ入力装置のカバー部材が開成されると共に、サポートプレートによって支持されている状態を背面側から見た斜視図、図 4 は、図 2 の状態から前記カバー部材及びサポートプレートが回動した状態を示す斜視図、図 5 は、図 4 の矢印 A 方向から見た斜視図、図 6 は、所定角度傾斜したカバー部材によって携帯電話機が支持された使用状態を示す斜視図、図 7 は、図 6 の矢印 B 方向から見た側面図、図 8 は、図 1 に示すデータ入力装置において、水平状態にあるカバー部材上に携帯電話機が載置された使用状態を示す斜視図である。

40

【0017】

図 1 及び図 2 に示すように、第 1 参考実施形態に係るデータ入力装置 10 は、複数の入力キー 12 (図 3、図 6 及び図 8 参照) が配設されたキーボード本体 14 と、前記複数の入力キー 12 を被覆して保護するカバー部材 16 と、前記キーボード本体 14 の一側部に長手方向に沿って延在し略円筒状に膨出形成された連結部 18 とを備える。

【0018】

なお、複数の入力キー 12 は、その組み合わせによって、ひらがな、カタカナ等の文字について、JIS や ASCII の標準規格で定められたフルキーボードと同等の文字種が入力可能に設けられている。また、複数の入力キー 12 は、図 7 に示されるように、連結

50

部 1 8 が設けられた一側部から反対側の他側部に向かって徐々にキートップの位置が低くなる階段状に設けられることにより、データ入力の際のキー操作を容易に行うことができる。

【 0 0 1 9 】

連結部 1 8 には、略円筒状に形成され所定間隔離間する一対のヒンジ 2 0 a、2 0 b が設けられ、カバー部材 1 6 は、前記一対のヒンジ 2 0 a、2 0 b によってキーボード本体 1 4 に対して所定角度回動自在に連結されている。この場合、カバー部材 1 6 は、例えば、キーボード本体 1 4 に対してカバー部材 1 6 が略水平状態となる全開状態（図 8 参照）と、キーボード本体 1 4 に対してカバー部材 1 6 が右上方向に傾斜した傾斜状態（図 6 及び図 7 参照）とを含む所望の回動角度に設定される。

10

【 0 0 2 0 】

カバー部材 1 6 は、例えば、アルミニウム等の金属製カバー部材を用いることが好ましく、厚さ方向の寸法を抑制して薄肉に形成すると共に、外表面にアルマイト処理（陽極酸化処理）を施すことにより、外観の品質を向上させることができる。また、カバー部材 1 6 の裏面（内面）には、携帯情報端末である携帯電話機 2 2 を支持したときに前記携帯電話機 2 2 に対する傷等を防止するために、例えば、布、スポンジ、ゴム等の素材からなる軟質部材 2 4 が貼着されるとよい（図 6 及び図 8 参照）。

【 0 0 2 1 】

キーボード本体 1 4 の一側面には、図 1 に示されるように、カバー部材 1 6 が閉じた状態であっても通信接続状態を視認することができる LED 表示部 2 5 が設けられる。また、キーボード本体 1 4 の底面には、携帯電話機 2 2 をカバー部材 1 6 によって支持した際、前記カバー部材 1 6 が傾倒することを防止しキーボード本体 1 4 を安定した姿勢に保持すると共に、前記カバー部材 1 6 を所定角度傾斜した状態に保持する姿勢保持機構 2 6 が設けられる。

20

【 0 0 2 2 】

姿勢保持機構 2 6 は、図 2 ~ 図 5、図 7 に示されるように、キーボード本体 1 4 の底面に形成された収納用凹部 2 8 内に収納される矩形状のサポートプレート（サポート部材）3 0 からなり、前記サポートプレート 3 0 は、該サポートプレート 3 0 と一体的に形成された一対のヒンジ部 3 2 a、3 2 b を介してキーボード本体 1 4 と略水平方向に沿った位置に回動自在に設けられている。

30

【 0 0 2 3 】

サポートプレート 3 0 は、収納用凹部 2 8 内に収納された状態において、該サポートプレート 3 0 の外表面とキーボード本体 1 4 の底面 1 4 a とが略面一となるように設けられている（図 2 参照）。また、前記サポートプレート 3 0 の肉厚は、ヒンジ部 3 2 a、3 2 b に近接する側から離間する側に向かって徐々に薄肉となり、側面視して略三角形状となるように形成されている（図 7 参照）。さらに、キーボード本体 1 4 の底面には、収納用凹部 2 8 からサポートプレート 3 0 を取り出し易くするために、略半円状の凹部 3 4 が形成されている（図 2、図 4 及び図 5 参照）。なお、第 1 参考実施形態では、サポート部材として平板状のサポートプレート 3 0 を用いて説明しているが、これに限定されるものではなく、例えば、平面視して略 U 字状又は略コ字状からなる図示しない枠体を用いてもよい。

40

【 0 0 2 4 】

第 1 参考実施形態に係るデータ入力装置 1 0 は、基本的には以上のように構成されるものであり、次にその作用効果について説明する。なお、以下に示す実施形態において、第 1 参考実施形態に係るデータ入力装置 1 0 と同一の構成要素には、同一の参照符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【 0 0 2 5 】

使用に際しては、データ入力装置 1 0 のカバー部材 1 6 をキーボード本体 1 4 から離間する方向に回動させた後、図 6 及び図 7 に示されるように、所定角度傾斜したカバー部材 1 6 の裏面（軟質部材 2 4）で携帯電話機 2 2 を支持する。続いて、データ入力装置 1 0

50

と携帯電話機 22 とを、選択された所定のプロファイルで通信可能に接続する。例えば、データ入力装置 10 には、Bluetooth (ブルートゥース) (登録商標) のアンテナ (通信 I F) が内蔵されており、携帯電話機 22 が備えるアンテナ (無線 I F) と無線により接続されるようになっている。前記通信接続は、光通信によってなされてもよい。

【0026】

データ入力装置 10 と携帯電話機 22 との両方は、予め、同一の P I N (認証鍵) を入力して認証の確認がなされているものとする。また、第 1 参考実施形態を含む以下の実施形態では、携帯電話機 22 を用いて説明しているが、これに限定されるものではなく、図示しない P D A 等の他の携帯情報端末と通信可能に接続することが可能である。

【0027】

このようにして、データ入力装置 10 と携帯電話機 22 とが通信可能に接続された後、作業者は、携帯電話機 22 の表示部 22 a を視認しながら、データ入力装置 10 の各種入力キー 12 を押し下げて所望のデータを携帯電話機 22 に入力することができる。なお、段落 0032 ~ 0034 に記載されたデータ入力前の準備作業及びデータ入力作業は、後記する実施形態においても同様であり、その詳細な説明を省略する。

【0028】

第 1 参考実施形態では、携帯電話機 22 をカバー部材 16 によって支持した際、前記カバー部材 16 が傾倒することを防止しキーボード本体 14 を安定した姿勢に保持すると共に、所定角度傾斜した状態に前記カバー部材 16 を保持する姿勢保持機構 26 を設けている。

【0029】

この場合、第 1 参考実施形態では、前記姿勢保持機構 26 が、非使用時においてキーボード本体 14 の底面の収納用凹部 28 内に収納され、使用時において一对のヒンジ部 32 a、32 b を介してキーボード本体 14 から離間する方向に回動させるサポートプレート 30 からなる簡素な構造によって構成されることにより、キーボード本体 14 の姿勢の安定化を達成し、さらに、組み付け作業を簡略化すると共に、部品点数を削減して製造コストを低減することができる。

【0030】

また、第 1 参考実施形態では、サポートプレート 30 がキーボード本体 14 の長手方向に沿って延在する幅広形状に形成されることにより、設置面との接触面積を大きくすることができ、しかも、連結部 18 に近接するサポートプレート 30 の根元部を厚肉に形成することにより、仮に、携帯情報端末機器の重量に対応してサポートプレート 30 に付与される荷重が比較的大きくなった場合であっても、前記サポートプレート 30 によってキーボード本体 14 の姿勢を安定して保持することができる。

【0031】

さらに、第 1 参考実施形態では、図 8 に示されるように、略水平な全開状態のカバー部材 16 上に携帯電話機 22 を載置し、前記携帯電話機 22 の表示部 22 a を矢印方向に傾動させて表示部 22 a の視認角度を調節するようにしてもよい。従って、設置環境に対応して表示部 22 a を好みの角度に調節することにより、使い勝手が良好となりデータ入力の操作性を向上させることができる。

【0032】

換言すると、表示部 22 a を好みの視認角度とするために、連結部 18 に設けられたヒンジ 20 a、20 b によってデータ入力装置 10 側 (カバー部材 16 の回動角度) で視認角度を調整し、又はカバー部材 16 に支持された携帯電話機 22 側で視認角度を調整し、あるいは、データ入力装置 10 及び携帯電話機 22 の両者によって視認角度を調整するようにしてもよい。

【0033】

さらにまた、第 1 実施形態では、一对のヒンジ部 32 a、32 b を介して回動自在なサポートプレート 30 でキーボード本体 14 の姿勢を安定させるという簡素な構造が採用されることにより、従来と比較してより一層小型・軽量化を達成することができ、ユーザー

10

20

30

40

50

が簡便に携帯することができて利便性を向上させることができる。

【0034】

次に、第2参考実施形態に係るデータ入力装置を図9～図14に示す。図9は、第2参考実施形態に係るデータ入力装置の正面、平面及び右側面を含む斜視図、図10は、前記データ入力装置のカバー部材が開成されると共に、姿勢保持機構によって支持された状態を背面側から見た斜視図、図11は、図10の矢印C方向から見た斜視図、図12は、所定角度傾斜したカバー部材によって携帯電話機が支持された使用状態を示す斜視図、図13は、図12の矢印D方向から見た側面図、図14は、図9に示すデータ入力装置において、水平状態にあるカバー部材上に携帯電話機が載置された使用状態を示す斜視図である。

10

【0035】

第2参考実施形態に係るデータ入力装置100では、姿勢保持機構102が、カバー部材104の表面(上面)の中央部に設けられている点で前記第1参考実施形態と異なっている。

【0036】

この姿勢保持機構102は、カバー部材104の略中央部に形成された帯状の溝部106に装着された略矩形状の平板からなり一側部が前記カバー部材104に対して傾動自在に結合された第1プレート体(第1支持体)108aと、前記第1プレート体108aの他側部に軸着(軸支)されたピン(軸体)110(図13参照)を回動中心として回動自在に連結され断面略L字状に形成された第2プレート体(第2支持体)108bと、カバー部材104の溝部106内に設けられ前記第2プレート体108bの屈曲部(自由端)112に係止される複数の係止溝114を有する。

20

【0037】

なお、キーボード本体14の底面及び連結部18には、図11に示されるように、それぞれ設置面に接触してデータ入力装置100全体を支持する複数の突起部116が膨出形成される。

【0038】

非使用時では、図9に示されるように、第1プレート体108a及び第2プレート体108bがそれぞれカバー部材104の帯状の溝部106に装着され、前記第1プレート体108a及び第2プレート体108bの上面とカバー部材104の上面とがそれぞれ面一となるように設けられている。

30

【0039】

使用に際しては、カバー部材104の表面から第2プレート体108b及び第1プレート体108aをそれぞれ順次離間させた後、ピン110を回動中心として第2プレート体108bをカバー部材104に接近する方向に向かって回動させ、屈曲部112をカバー部材104の係止溝114に係合させる。

【0040】

この結果、姿勢保持機構102を、図13に示されるように、側面視して略V字状に折曲した第1プレート体108a及び第2プレート体108bからなる簡素な構造によって構成することにより、キーボード本体14の姿勢の安定化を達成し、さらに、組み付け作業を簡略化すると共に、部品点数を削減して製造コストを低減することができる。

40

【0041】

この場合、第2プレート体108bの屈曲部112をスライドさせ、カバー部材104の溝部106内に設けられた係止溝114に対する係止部位を変更することにより、カバー部材104の傾斜角度、すなわち、携帯電話機22の表示部22aの視認角度を所望の角度に調整することができる。

【0042】

具体的には、連結部18に近接する係止溝114側に第2プレート体108bの屈曲部112をスライドさせて係止することにより、カバー部材104の傾斜角度が大きくなり(鉛直面に近接する方向に傾動する)、一方、連結部18から離間する係止溝114側に

50

第２プレート体１０８ｂの屈曲部１１２をスライドさせて係止することにより、カバー部材１０４の傾斜角度が小さくなる（水平面に近接する方向に傾動する）。

【００４３】

なお、カバー部材１０４は、例えば、アルミニウム等の金属製カバー部材を用いることが好ましく、厚さ方向の寸法を抑制して薄肉に形成すると共に、外表面にアルマイト処理（陽極酸化処理）を施すことにより、外観の品質を向上させることができる。また、カバー部材１０４の裏面には、携帯情報端末である携帯電話機２２を支持したときに前記携帯電話機２２に対する傷等を防止するために、例えば、布、スポンジ、ゴム等の素材からなる軟質部材２４が貼着されるとよい（図１２参照）。また、ヒンジ２０ｂに近接する連結部１８には、図９に示されるように、カバー部材１０４が閉じた状態であっても通信接続状態を視認することができるＬＥＤ表示部２５が設けられる。

10

【００４４】

さらに、第２参考実施形態では、第１プレート体１０８ａ及び第２プレート体１０８ｂがそれぞれカバー部材１０４の帯状の溝部１０６内に装着されてカバー部材１０４と面一な状態（図９参照）とした後、図１４に示されるように、略水平な全開状態のカバー部材１０４の内面上に携帯電話機２２を載置し、前記携帯電話機２２の表示部２２ａを矢印方向に傾動させて表示部２２ａの視認角度を調節するようにしてもよい。従って、設置環境に対応して表示部２２ａを好みの角度に調節することにより、使い勝手が良好となりデータ入力の操作性を向上させることができる。

【００４５】

20

換言すると、表示部２２ａを好みの視認角度とするために、第１プレート体１０８ａ及び第２プレート体１０８ｂによってデータ入力装置１００側（カバー部材１０４の回動角度）で視認角度を調整し、又はカバー部材１０４に支持された携帯電話機２２側で視認角度を調整し、あるいは、データ入力装置１００及び携帯電話機２２の両者によって視認角度を調整するようにしてもよい。

【００４６】

次に、第３参考実施形態に係るデータ入力装置を図１５～図２０に示す。図１５は、第３参考実施形態に係るデータ入力装置の正面、平面及び右側面を含む斜視図、図１６は、前記データ入力装置のカバー部材が開成されると共に、姿勢保持機構によって支持された状態を背面側から見た斜視図、図１７は、図１６の矢印Ｅ方向から見た斜視図、図１８は、所定角度傾斜したカバー部材によって携帯電話機が支持された使用状態を示す斜視図、図１９は、図１８の矢印Ｆ方向から見た側面図、図２０は、図１５に示すデータ入力装置において、水平状態にあるカバー部材上に携帯電話機が載置された使用状態を示す斜視図である。

30

【００４７】

第３参考実施形態に係るデータ入力装置２００では、姿勢保持機構２０２が、カバー部材２０４の一部であって該カバー部材２０４と一体的に構成されている点で前記第１参考実施形態と異なっている。

【００４８】

この姿勢保持機構２０２は、連結部１８から離間するカバー部材２０４の一側部に設けられキーボード本体１４及びカバー部材２０４の長手方向と略同一の寸法を有する縦長の帯状体からなるサポート部材２０６と、前記カバー部材２０４と前記サポート部材２０６との間に設けられ屈曲自在且つ屈曲した後に所望の屈曲状態に前記サポート部材２０６を保持固定する結合部２０８及びヒンジ２０９とを有する。

40

【００４９】

前記結合部２０８には、折曲したときの干渉を好適に回避すると共に、サポート部材２０６を容易に折り曲げるための相互に対向する一対の傾斜面２１０ａ、２１０ｂが形成されている（図１９参照）。

【００５０】

このサポート部材２０６は、非使用時において、カバー部材２０４の一部を構成し前記

50

カバー部材 204 と一体的にキーボード本体 14 の入力キー 12 を保護する機能を有すると共に、使用時において、カバー部材 204 を開成した後、カバー部材 204 の上部に設けられたサポート部材 206 を結合部 208 及びヒンジ 209 を介して背面側に向かって所望の角度だけ折曲させることによって、視認角度を調整すると共に、前記サポート部材 206 の一側部を設置面に接触させることにより、キーボード本体 14 の姿勢の安定化を達成することができる。

【0051】

このように第 3 参考実施形態に係るデータ入力装置 200 では、カバー部材 204 の一部を構成し前記カバー部材 204 の上部に設けられたサポート部材 206 を単に折り曲げるといった簡素な構造によって構成されることにより、キーボード本体 14 の姿勢の安定化を達成し、さらに、組み付け作業を簡略化すると共に、部品点数を削減して製造コストを低減することができる。

10

【0052】

なお、カバー部材 204 は、例えば、アルミニウム等の金属製カバー部材を用いることが好ましく、厚さ方向の寸法を抑制して薄肉に形成すると共に、外表面にアルマイト処理（陽極酸化処理）を施すことにより、外観の品質を向上させることができる。また、カバー部材 204 の裏面には、携帯情報端末である携帯電話機 22 を支持したときに前記携帯電話機 22 に対する傷等を防止するために、例えば、布、スポンジ、ゴム等の素材からなる軟質部材 24 が貼着されるとよい（図 18 参照）。また、ヒンジ 20b に近接する連結部 18 には、図 15 に示されるように、カバー部材 204 が閉じた状態であっても通信接続状態を視認することができる LED 表示部 25 が設けられる。

20

【0053】

さらに、第 3 参考実施形態では、図 20 に示されるように、カバー部材 204 及びサポート部材 206 をそれぞれ略水平な全開状態として前記カバー部材 204 の内面上に携帯電話機 22 を載置し、前記携帯電話機 22 の表示部 22a を矢印方向に傾動させて表示部 22a の視認角度を調節するようにしてもよい。従って、設置環境に対応して表示部 22a を好みの角度に調節することにより、使い勝手が良好となりデータ入力の操作性を向上させることができる。

【0054】

換言すると、表示部 22a を好みの視認角度とするために、サポート部材 206 と、前記サポート部材 206 を所望の屈曲状態に保持固定する結合部 208 及びヒンジ 209 とによってデータ入力装置 200 側（カバー部材 204 の回動角度）で視認角度を調整し、又はカバー部材 204 に支持された携帯電話機 22 側で視認角度を調整し、あるいは、データ入力装置 200 及び携帯電話機 22 の両者によって視認角度を調整するようにしてもよい。

30

【0055】

次に、本発明の実施形態に係るデータ入力装置を図 21 及び図 22 に示す。図 21（a）は、本発明の実施形態に係るデータ入力装置の正面、平面及び右側面を含む斜視図、図 21（b）は、キーボード本体からカバー部材を取り外すために前記カバー部材を矢印 G 方向にスライドさせた状態を示す斜視図、図 21（c）は、カバー部材が取り外されたキーボード本体の斜視図、図 21（d）は、キーボード本体の底面にカバー部材を収納するために前記カバー部材を矢印 H 方向にスライドさせた状態を示す斜視図、図 22 は、図 21 に示されるデータ入力装置の使用状態を示す斜視図である。

40

【0056】

本発明の実施形態に係るデータ入力装置 300 では、キーボード本体 302 に対してカバー部材 304 が着脱自在に設けられ、このカバー部材 304 が、キーボード本体 302 のキー保護機能と、前記キーボード本体 302 の姿勢を安定化させる姿勢保持機能とを併有している点で前記第 1 参考実施形態と異なっている。なお、カバー部材 304 は、例えば、アルミニウム等の金属製カバー部材を用いることが好ましく、厚さ方向の寸法を抑制して薄肉に形成すると共に、外表面にアルマイト処理（陽極酸化処理）を施すことにより

50

、外観の品質を向上させることができる。また、キーボード本体 302 には、図 21 (a) に示されるように、カバー部材 304 がキーボード本体 302 に装着された状態であっても通信接続状態を視認することができる LED 表示部 25 が設けられる。

【0057】

前記カバー部材 304 は、複数の入力キー 12 が配置されたキーボード本体 302 の略上面全体を被覆する平板部 306 と、前記平板部 306 と一体的に形成され該平板部 306 の 3 つの側部に沿って略コ字状に設けられたフランジ部 308 とから構成される。

【0058】

非使用時では、図 21 (a) に示されるように、キーボード本体 302 がカバー部材 304 によって被覆されることにより、入力キー 12 の保護がなされている。一方、使用時には、図 21 (b) に示されるように、カバー部材 304 をキーボード本体 302 の長手方向と直交する方向 (矢印 G 方向) にスライドさせ、キーボード本体 302 の入力キー 12 を露呈させてカバー部材 304 を取り外す (図 21 (c) 参照)。

【0059】

この場合、キーボード本体 302 から取り外されたカバー部材 304 は、本来的にはデータ入力操作にとって不要な邪魔部材となるものであるが、第 4 実施形態では、図 21 (d) に示されるように、取り外されたカバー部材 304 の表裏を逆転させてキーボード本体 302 の底面に沿って前記カバー部材 304 を前記とは反対方向 (矢印 H 方向) にスライドさせることにより、前記カバー部材 304 をキーボード本体 302 に対して収納 (装着) することができる。

【0060】

キーボード本体 302 の底面側に装着されたカバー部材 304 は、使用時において、設置面に対するキーボード本体 302 のがたつきを防止してその姿勢の安定化を達成することができると共に、キーボード本体 302 の各種入力キー 12 のキートップ位置をカバー部材 304 の平板部 306 の厚さ分だけ設置面から上方に向かって高くすることにより、操作者の指による各種入力キー 12 の押し下げ操作が楽となり、入力操作の容易化及び効率化を達成することができる。

【0061】

なお、使用に際しては、図 22 に示されるように、キーボード本体 302 に近接する部位に携帯電話機 22 を設置し、表示部 22a を傾動させることにより前記表示部 22a の視認角度を自在に調整することができる。

【符号の説明】

【0062】

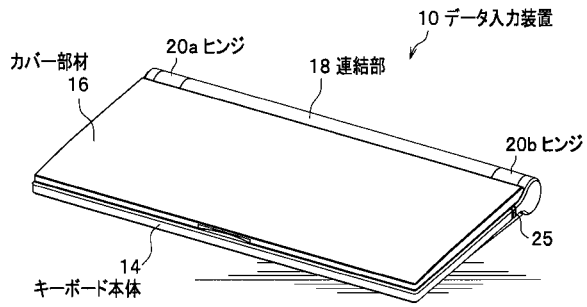
- 12 入力キー
- 22 携帯電話機
- 300 データ入力装置
- 302 キーボード本体
- 304 カバー部材

10

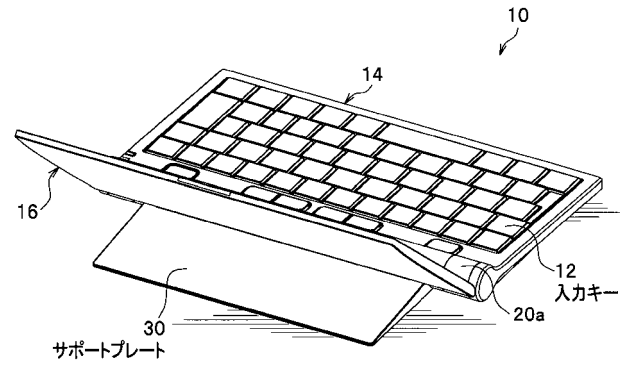
20

30

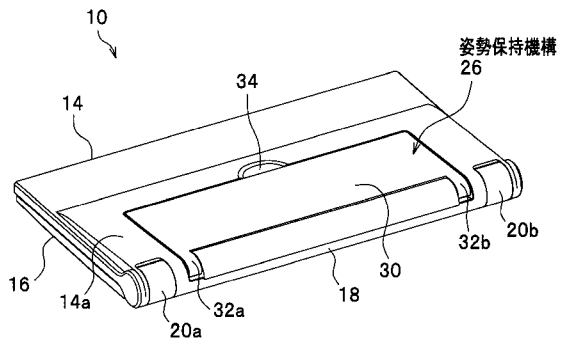
【図 1】



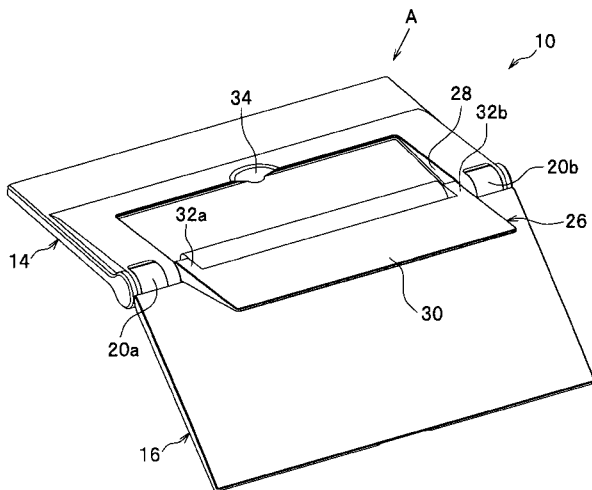
【図 3】



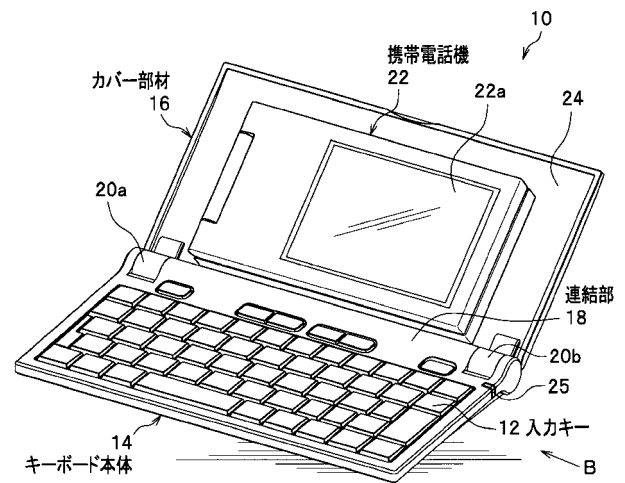
【図 2】



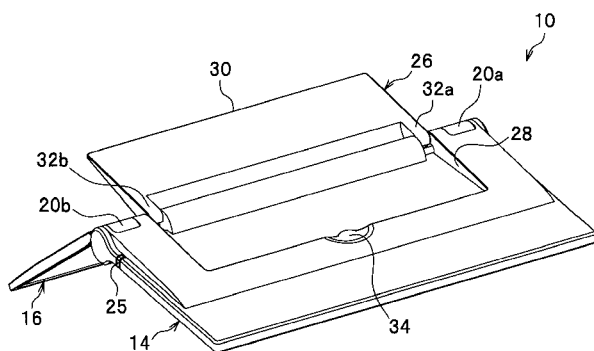
【図 4】



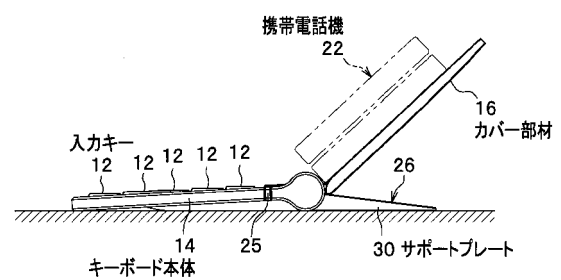
【図 6】



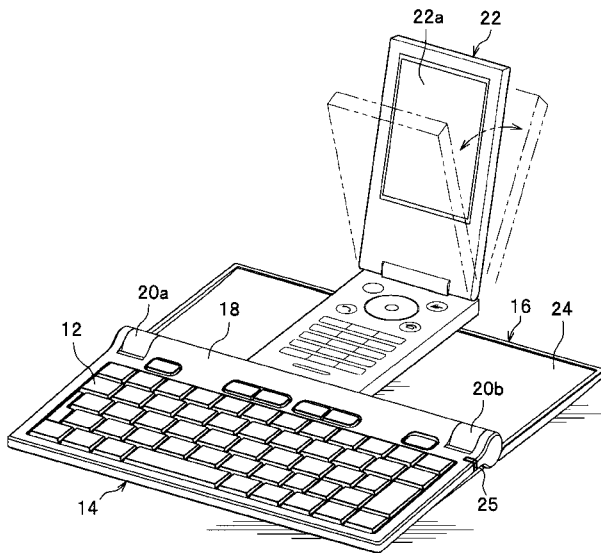
【図 5】



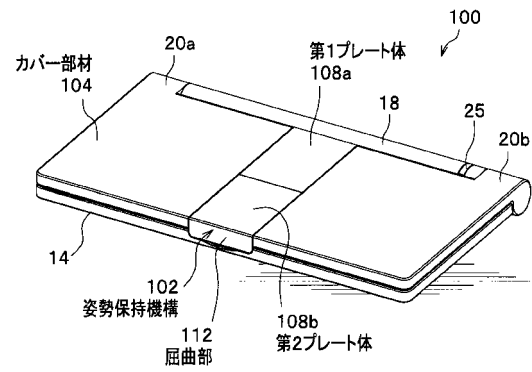
【図 7】



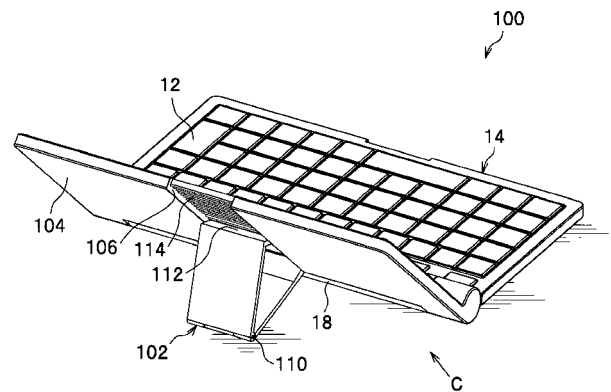
【図 8】



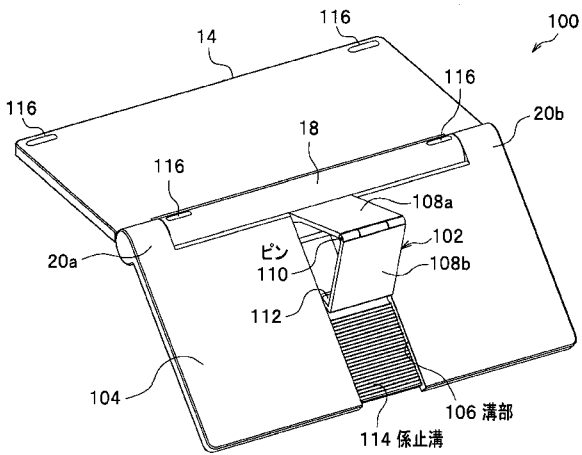
【図 9】



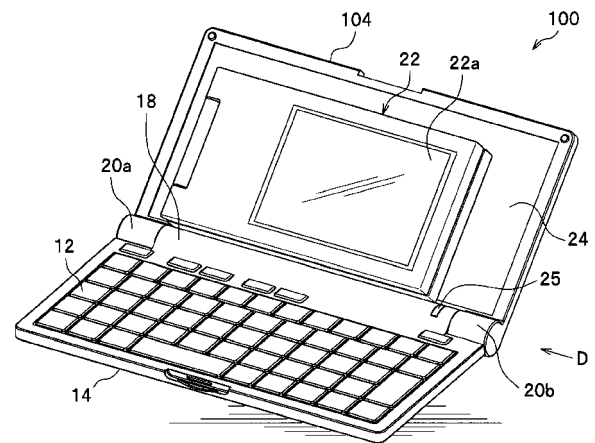
【図 10】



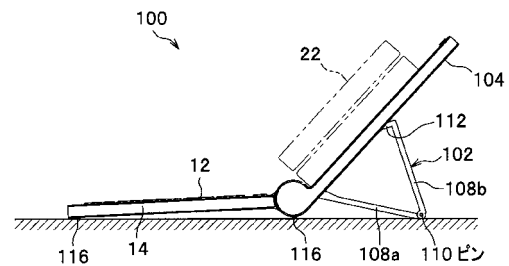
【図 11】



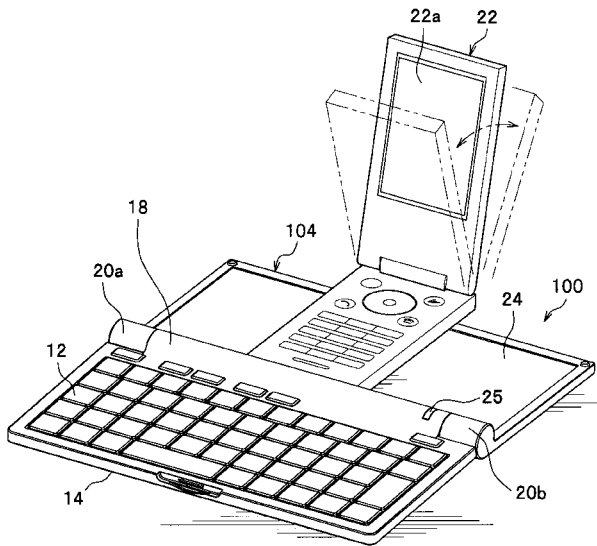
【図 12】



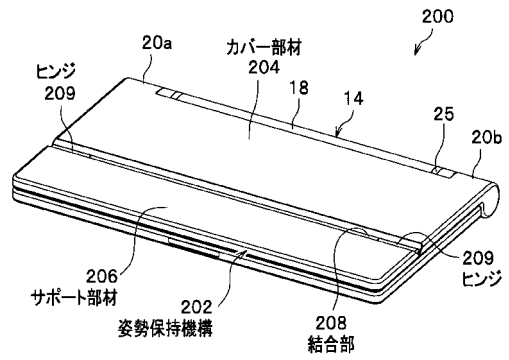
【図 13】



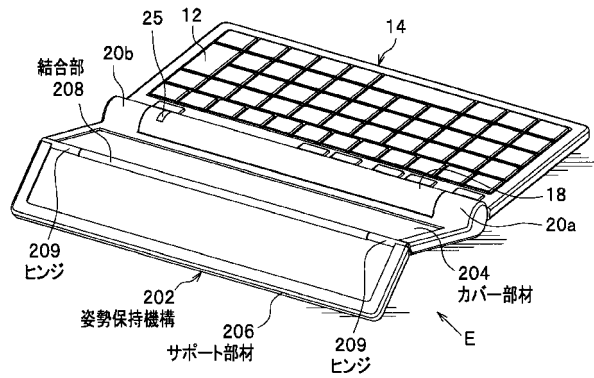
【図 14】



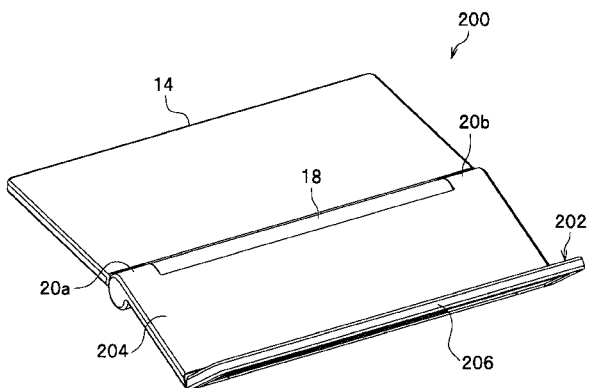
【図 15】



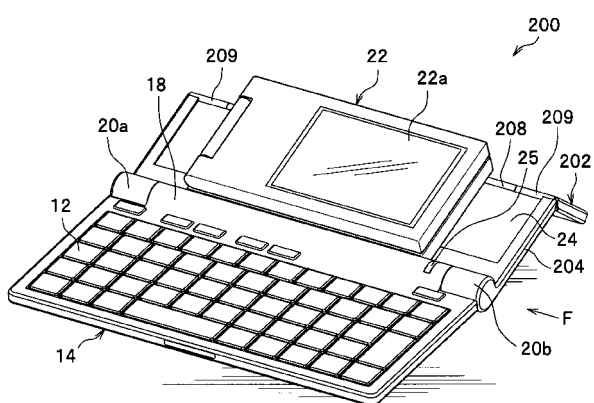
【図 16】



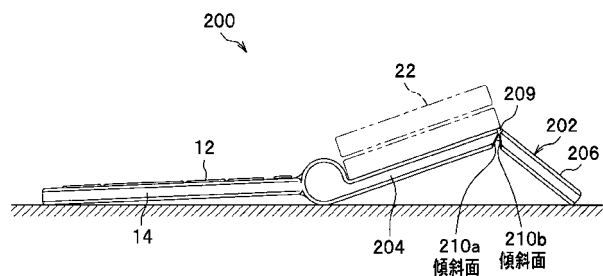
【図 17】



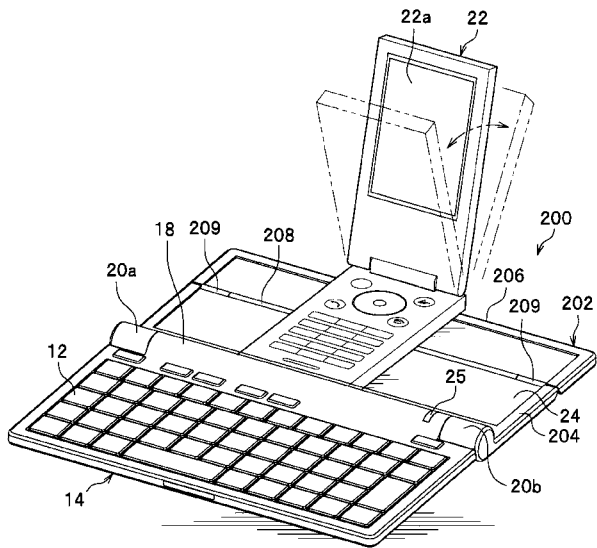
【図 18】



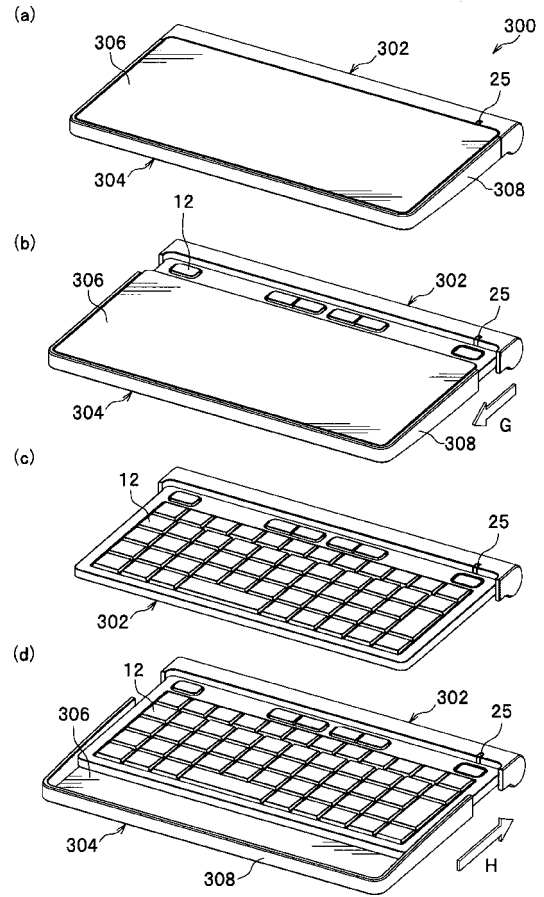
【図 19】



【図 20】



【図 21】



【図 22】

