

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4203782号
(P4203782)

(45) 発行日 平成21年1月7日(2009.1.7)

(24) 登録日 平成20年10月24日(2008.10.24)

(51) Int.Cl. F I
G06F 1/26 (2006.01) G O 6 F 1/00 3 3 1 A
G06F 1/16 (2006.01) G O 6 F 1/00 3 1 2 J
 G O 6 F 1/00 3 1 2 T

請求項の数 10 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平11-139262 (22) 出願日 平成11年5月19日(1999.5.19) (65) 公開番号 特開2000-330672(P2000-330672A) (43) 公開日 平成12年11月30日(2000.11.30) 審査請求日 平成18年2月2日(2006.2.2)</p>	<p>(73) 特許権者 000002185 ソニー株式会社 東京都港区港南1丁目7番1号 (74) 代理人 100082740 弁理士 田辺 恵基 (72) 発明者 雨宮 亮治 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 杉藤 泰子 (56) 参考文献 特開平10-222259(JP,A) 特開平05-325915(JP,A) 特開平07-105922(JP,A)</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及びバッテリー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定の情報処理を実行する本体部と、
 上記本体部の所定の第1の面に取り付けられた第1のバッテリー部と、
 上記第1のバッテリー部に上記本体部に近づく方向及び逆の当該本体部から離れる方向に
 回動自在に保持され、当該第1のバッテリー部に対して上記本体部に近づく方向に回動した
 ときに一面を当該本体部の上記第1の面に隣接する第2の面に当接させる第2のバッテリー
 部と

を具備、

上記第2のバッテリー部は、

上記本体部が上記第2の面を所定の支持面に対向させて配置されるとき、上記本体部に
 近づく方向に回動して上記一面を上記第2の面に当接させると、当該一面と対向する他面
 の少なくとも一部を上記支持面に当接させて上記本体部を上記支持面に対して所定の第1
 の傾斜角度に傾斜させ、上記本体部から離れる方向に回動すると、上記一面を上記支持面
 に当接させて上記本体部を上記支持面に対して上記第1の傾斜角度よりも小さい所定の第
 2の傾斜角度に傾斜させる

情報処理装置。

【請求項2】

上記第1のバッテリー部は、

一方の端部が上記本体部の上記第1の面に取り付けられ、他方の端部が上記第1の面か

ら上記第2の面側に突出して位置し、

上記第2のバッテリー部は、

上記第1のバッテリー部の上記他方の端部に回動自在に保持される

請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

上記本体部は、

上記第2の面と対向する第3の面に複数の操作キーが配列され、

上記第2のバッテリー部は、

上記一面及び上記他面にシート状の所定の第1及び第2の弾性部材が貼着され、上記本体部が上記第2の面を上記支持面に対向させて配置されるとき、上記本体部に近づく方向に回動すると、上記一面を上記第1の弾性部材を介して上記第2の面に当接させると共に、上記他面の少なくとも一部を上記第2の弾性部材を介して上記支持面に当接させ、上記本体部から離れる方向に回動すると、上記一面を上記第1の弾性部材を介して上記支持面に当接させる

10

請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

上記本体部の上記第3の面と対向する内面に表示パネルが設けられ、当該内面により上記第3の面を閉塞し、又は当該第3の面を開放するよう上記本体部に回動自在に保持された表示部

を具える請求項3に記載の情報処理装置。

20

【請求項5】

上記第2のバッテリー部は、

閉塞状態の上記本体部及び上記表示部の全体の厚みと、ほぼ同じ厚みを有するように形成された

請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項6】

上記第2のバッテリー部は、

上記他面に楔状の脚部が斜面を当該他面の向く方向へ向けて設けられると共に、上記脚部の上記斜面上に上記第2の弾性部材が貼着され、上記本体部が上記第2の面を上記支持面に対向させて配置されるとき、上記本体部に近づく方向に回動すると、上記他面の一部を上記支持面に当接させると共に、上記脚部の上記斜面全体を上記第2の弾性部材を介して上記支持面に当接させる

30

請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】

所定の取付け対象の第1の面に取り付けられる第1のバッテリー部と、

上記第1のバッテリー部に上記取付け対象に近づく方向及び逆の当該取付け対象から離れる方向に回動自在に保持され、当該第1のバッテリー部に対して上記取付け対象に近づく方向に回動したときに一面を当該取付け対象の上記第1の面に隣接する第2の面に当接させる第2のバッテリー部と

を具え、

40

上記第2のバッテリー部は、

上記取付け対象が上記第2の面を所定の支持面に対向させて配置されるとき、上記取付け対象に近づく方向に回動して上記一面を上記第2の面に当接させると、当該一面と対向する他面の少なくとも一部を上記支持面に当接させて上記取付け対象を上記支持面に対して所定の第1の傾斜角度に傾斜させ、上記取付け対象から離れる方向に回動すると、上記一面を上記支持面に当接させて上記取付け対象を上記支持面に対して上記第1の傾斜角度よりも小さい所定の第2の傾斜角度に傾斜させる

バッテリー。

【請求項8】

上記第1のバッテリー部は、

50

一方の端部が上記取付け対象の上記第 1 の面に取り付けられ、他方の端部が上記第 1 の面から上記第 2 の面側に突出して位置し、

上記第 2 のバッテリー部は、

上記第 1 のバッテリー部の上記他方の端部に回動自在に保持される

請求項 7 に記載のバッテリー。

【請求項 9】

上記第 2 のバッテリー部は、

上記一面及び上記他面にシート状の所定の第 1 及び第 2 の弾性部材が貼着され、上記取付け対象が上記第 2 の面を上記支持面に対向させて配置されるとき、上記取付け対象に近づく方向に回動すると、上記一面を上記第 1 の弾性部材を介して上記第 2 の面に当接させると共に、上記他面の少なくとも一部を上記第 2 の弾性部材を介して上記支持面に当接させ、上記取付け対象から離れる方向に回動すると、上記一面を上記第 1 の弾性部材を介して上記支持面に当接させる

請求項 8 に記載のバッテリー。

【請求項 10】

上記第 2 のバッテリー部は、

所定の厚みを有するように形成され、上記他面に楔状の脚部が斜面を当該他面の向く方向へ向けて設けられると共に、上記脚部の上記斜面上に上記第 2 の弾性部材が貼着され、上記取付け対象が上記第 2 の面を上記支持面に対向させて配置されるとき、上記取付け対象に近づく方向に回動すると、上記他面の一部を上記支持面に当接させると共に、上記脚部の上記斜面全体を上記第 2 の弾性部材を介して上記支持面に当接させる

請求項 9 に記載のバッテリー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置及びバッテリーに関し、例えば携帯型のパーソナルコンピュータ及びこれに取り付けられるバッテリーに適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の携帯型のパーソナルコンピュータとして、図 8 に示すようないわゆるノート型と呼ばれるものがある。

【0003】

かかる構成のノート型のパーソナルコンピュータ 1 においては、本体部 2 の矢印 x に示す後方向の側面に、表示部 3 が矢印 y に示すこの本体部 2 の一面に近づく方向（以下、これを閉方向と呼ぶ）及びこれとは逆の本体部 2 の一面から離れる方向（以下、これを開方向と呼ぶ）に回動自在に保持されている。

【0004】

また本体部 2 の一面には、複数の操作キーが配列されたキー配列部が設けられると共に、この一面と対向する表示部 3 の内面には液晶パネル 4 が設けられている。

【0005】

さらに本体部 2 の後方向の側面にはバッテリー 5 が着脱自在に保持され、当該バッテリー 5 から供給される電源電圧に基づいて本体部 2 及び表示部 3 を駆動させている。

【0006】

これによりこのパーソナルコンピュータ 1 においては、本体部 2 に対して表示部 3 を閉方向に回動させて当該本体部 2 の一面をこの表示部 3 の内面により閉塞すると、本体部 2 と表示部 3 とを折り畳むように一体化して容易に持ち運ぶことができる。

【0007】

これに対し本体部 2 に対して表示部 3 を開方向に回動させてキー配列部及び液晶パネル 4 を開放させ、かつバッテリー 5 から供給される電源電圧に基づいて本体部 2 及び表示部 3 を駆動させると、各操作キーを介して所定の操作命令を入力し得ると共に、当該本体部 2 が

10

20

30

40

50

この入力された操作命令に基づいて所定の処理を実行し、得られる処理結果を画像情報として表示部 3 の液晶パネル 4 に表示させる。

【 0 0 0 8 】

これに加えこのパーソナルコンピュータ 1 においては、本体部 2 に対してバッテリー 5 が矢印 α に示すこの本体部 2 の他面に近づく方向及びこれとは逆の当該本体部 2 から離れる方向に自在に回動し得るようになされている。

【 0 0 0 9 】

従ってこのパーソナルコンピュータ 1 においては、本体部 2 の操作時に当該本体部 2 に対してこのバッテリー 5 を本体部 2 の他面に近づく方向に回動させて当該本体部 2 の他面から突出させると、本体部 2 の一面を例えば机の一面に対して所定の傾斜角度に傾斜させることができ、かくしてユーザに操作中のキー配列部を見やすくして操作性を向上させ得るようになされている。

10

【 0 0 1 0 】

【発明が解決しようとする課題】

ところでかかる構成のパーソナルコンピュータ 1 に用いられるバッテリー 5 においては、バッテリーケース内に所定の 2 次電池が収納されて形成されている。

【 0 0 1 1 】

そして最近では、パーソナルコンピュータ 1 を持ち運び先だけではなく、持ち運び途中等にも使用する場合が増えているため、バッテリーケースの内部に収納する 2 次電池の数を増やしてバッテリー 5 の容量を増加させ、これによりパーソナルコンピュータ 1 の動作時間を長くする傾向にある。

20

【 0 0 1 2 】

ところがこのようにバッテリー 5 の容量を増やせば、バッテリーケースの内部に収納される 2 次電池の数が増える分当該バッテリー 5 が大型化し、この結果パーソナルコンピュータ 1 が全体としてこのバッテリー 5 の大きさの分だけ例えば後方向に大幅に大型化するため、容易には持ち運び難い問題があった。

【 0 0 1 3 】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、バッテリーを取り付けても容易に持ち運ぶことのできる情報処理装置及びバッテリーを提案しようとするものである。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、所定の情報処理を実行する本体部と、当該本体部の所定の第 1 の面に取り付けられた第 1 のバッテリー部と、この第 1 のバッテリー部に本体部に近づく方向及び逆の当該本体部から離れる方向に回動自在に保持され、当該第 1 のバッテリー部に対して本体部に近づく方向に回動したときに一面を当該本体部の第 1 の面に隣接する第 2 の面に当接させる第 2 のバッテリー部とを設けるようにし、本体部が第 2 の面を所定の支持面に対向させて配置されるとき、第 2 のバッテリー部が本体部に近づく方向に回動して一面を第 2 の面に当接させると、当該一面と対向する他面の少なくとも一部を支持面に当接させて本体部を支持面に対して所定の第 1 の傾斜角度に傾斜させ、当該第 2 のバッテリー部が本体部から離れる方向に回動すると、一面を支持面に当接させて本体部を支持面に対して第 1 の傾斜角度よりも小さい所定の第 2 の傾斜角度に傾斜させるようにした。

40

【 0 0 1 5 】

この結果、本体部の持ち運び時には、第 1 及び第 2 のバッテリー部をこの本体部の第 1 及び第 2 の面に沿わせるようにして当該本体部にこの第 1 及び第 2 のバッテリー部を一体化することができ、本体部の使用時には、第 2 のバッテリー部の回動方向に応じて 2 段階の傾斜角度から好みの傾斜角度を選択させ、当該選択された傾斜角度で安定して傾斜させることができる。

【 0 0 1 6 】

また本発明においては、所定の取付け対象の第 1 の面に取り付けられる第 1 のバッテリー

50

部と、当該第 1 のバッテリー部に取付け対象に近づく方向及び逆の当該取付け対象から離れる方向に回動自在に保持され、当該第 1 のバッテリー部に対して取付け対象に近づく方向に回動したときに一面を当該取付け対象の第 1 の面に隣接する第 2 の面に当接させる第 2 のバッテリー部とを設けるようにし、取付け対象が第 2 の面を所定の支持面に対向させて配置されるとき、第 2 のバッテリー部が取付け対象に近づく方向に回動して一面を第 2 の面に当接させると、当該一面と対向する他面の少なくとも一部を支持面に当接させて取付け対象を支持面に対して所定の第 1 の傾斜角度に傾斜させ、当該第 2 のバッテリー部が取付け対象から離れる方向に回動すると、一面を支持面に当接させて取付け対象を支持面に対して第 1 の傾斜角度よりも小さい所定の第 2 の傾斜角度に傾斜させるようにした。

【 0 0 1 7 】

10

この結果、取付け対象の持ち運び時には、第 1 及び第 2 のバッテリー部をこの取付け対象の第 1 及び第 2 の面に沿わせるようにして当該取付け対象にこの第 1 及び第 2 のバッテリー部を一体化することができ、取付け対象の使用時には、第 2 のバッテリー部の回動方向に応じて 2 段階の傾斜角度から好みの傾斜角度を選択させ、当該選択された傾斜角度で安定して傾斜させることができる。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【 0 0 1 9 】

図 1 において、10 は全体として本発明を適用したノート型のパーソナルコンピュータを示し、本体部 11 の矢印 a に示す後方向の側面（以下、これを後側面と呼ぶ）11A の矢印 b に示す右方向の端部及びこれとは逆の左方向の端部にそれぞれ第 1 の支軸 12A 及び 12B が設けられ、当該後側面 11A の右側端部及び左側端部にこの第 1 の支軸 12A 及び 12B を中心にして表示部 13 が矢印 c に示す閉方向及びこれとは逆の開方向に回動自在に枢支されている。

20

【 0 0 2 0 】

また本体部 11 の後側面 11A の第 1 の支軸 12A 及び 12B 間には、凹部でなるバッテリー保持部 14 が設けられ、当該バッテリー保持部 14 内にはバッテリー 15 が着脱自在に保持されている。

【 0 0 2 1 】

30

さらに本体部 11 の一面 11B の後側端部には、複数の操作キー 16 が配列されたキー配列部 17 が設けられ、またこの一面 11B の前側端部には、タッチパッド 18 が設けられると共に、穴部 19 が穿設されている。

【 0 0 2 2 】

これに加え本体部 11 の前方向の側面 11C には、発光ダイオード（LED:Light Emitting Diode）でなる電源ランプ PL、バッテリーランプ BL 及びメッセージランプ ML が併設され、また本体部 11 の右方向の側面 11D には、前方向から後方向に渡って順に PCMCIA（Personal Computer Memory Card International Association）カード（いわゆる PC（Personal Computer）カード）を挿入するためのカードスロット 20、電源スイッチ 21、予め設定された複数のアプリケーションプログラムを順次起動させるためのプログラマブルパワーキー 22、赤外線データ通信用の赤外線通信ポート 23 が設けられている。

40

【 0 0 2 3 】

一方表示部 13 においては、本体部 11 の一面 11B と対向する内面 13A のほぼ中央に液晶パネル 24 が設けられると共に、当該内面 13A の矢印 d に示す上方向の端部には、本体部 11 の一面 11B の穴部 19 に対応させて爪部 25 が設けられている。

【 0 0 2 4 】

そして表示部 13 の上方向の側面 13B には、スライドレバ 26 が左右方向にスライド自在に設けられている。

【 0 0 2 5 】

50

これによりこのパーソナルコンピュータ10においては、本体部11に対して表示部13を閉方向に回動させて当該本体部11の一面11Bをこの表示部13の内面13Aにより閉塞した状態(以下、これを閉塞状態と呼ぶ)にすると、このとき表示部13の爪部25を本体部11の穴部19に挿入して保持し、かくして本体部11と表示部13とを折り畳むように一体化して容易に持ち運ぶことができる。

【0026】

これに対し本体部11に対する表示部13の閉塞状態において、スライドレバ26を例えば右方向にスライドさせると、穴部19内における爪部25の保持を解除することができ、これにより本体部11に対して表示部13を開方向に回動させてキー配列部17及び液晶パネル24を開放させることができる。

10

【0027】

そしてこのパーソナルコンピュータ10においては、このように本体部11のキー配列部17と、表示部13の液晶パネル24とを開放させた状態(以下、これを開放状態と呼ぶ)で電源スイッチ21が押下されると、バッテリー15から供給される電源電圧に基づいて本体部11及び表示部13を駆動させ、各操作キー16を介して所定の操作命令が入力されると、本体部11がこの入力された操作命令に基づいて所定の処理を実行し、得られる処理結果を画像情報として表示部13の液晶パネル24に表示させる。

【0028】

かかる構成に加えこのパーソナルコンピュータ10の場合、バッテリー15においては、図2に示すように、断面が長丸形状の棒状でなる第1のバッテリーケース28と、断面が長丸形状でなり、かつ一面29Aがコ字状でなる第2のバッテリーケース29とから構成されている。

20

【0029】

實際上このバッテリー15においては、第1のバッテリーケース28の一端及び他端28A及び28Bの下側端部に、第2のバッテリーケース29がその足部29B及び29Cを介して当該第1のバッテリーケース28に対して矢印eに示すこの第1のバッテリーケース28の一面28Cに当該第2のバッテリーケース29の一面29Aを近づける方向(以下、これを時計回り方向と呼ぶ)及びこれとは逆の第1のバッテリーケース28の一面28Cから第2のバッテリーケース29の一面29Aを離す方向(以下、これを反時計回り方向と呼ぶ)に回動自在に保持されている。

30

【0030】

そして第1のバッテリーケース28の一端及び他端28A及び28Bの下側端部には、実際に回動範囲を規制した図示しない回動機構が設けられ、これにより第2のバッテリーケース29は、第1のバッテリーケース28の一端及び他端28A及び28Bの長手方向(下位、これを第1の端面長手方向と呼ぶ)に当該第2のバッテリーケース29の端面29D及び29Eの長手方向(以下、これを第2の端面長手方向と呼ぶ)をほぼ直交させるような、この第1のバッテリーケース28の一面28Cから前方向に突出する第1の状態から、当該第1のバッテリーケース28の他面28Dから後方向に突出する第2の状態までの間で自在に回動し得るようになされている。

【0031】

また第1のバッテリーケース28の内部には例えばリチウムイオン2次電池のような複数の2次電池が収納されると共に、第2のバッテリーケース29の内部にも例えばリチウムイオン2次電池のような複数の2次電池が収納され、当該第1及び第2のバッテリーケース28及び29内の各2次電池はそれぞれ第1のバッテリーケース28の内部に設けられた回路基板に導通接続されている。

40

【0032】

さらに第1のバッテリーケース28の一面28Cの上側端部には、第1及び第2の突起部30及び31と、ケース側コネクタ32とが設けられ、当該ケース側コネクタ32は内部の回路基板を介して第1及び第2のバッテリーケース28及び29内の各2次電池に導通接続されている。

50

【 0 0 3 3 】

そして第 1 のバッテリーケース 2 8 の一端及び他端 2 8 A 及び 2 8 B の上側端部には、溝部 3 3 がその長手方向を前後方向とほぼ平行に設けられている。

【 0 0 3 4 】

これに対し本体部 1 1 の後側面 1 1 A においては、図 3 に示すように、バッテリー保持部 1 4 の右方向及び左方向の内面 1 4 A 及び 1 4 B にそれぞれ第 1 のバッテリーケース 2 8 の溝部 3 3 に対応する棒状のガイドレール 3 4 及び 3 5 がその長手方向を前後方向とほぼ平行に設けられ、またこのバッテリー保持部 1 4 の底面 1 4 C には、第 1 のバッテリーケース 2 8 の第 1 及び第 2 の突起部 3 0 及び 3 1 に対応する第 1 及び第 2 の穴部 3 6 及び 3 7 が穿設されると共に、ケース側コネクタ 3 2 に対応する本体部側コネクタ 3 8 が設けられている

10

【 0 0 3 5 】

そしてバッテリー 1 5 においては、第 1 のバッテリーケース 2 8 の一面 2 8 C の上側端部を本体部 1 1 のバッテリー保持部 1 4 の底面 1 4 C に対向させて各溝部 3 3 にそれぞれ対応するガイドレール 3 4 及び 3 5 を挿入し、この状態において各溝部 3 3 内にガイドレール 3 4 及び 3 5 を順次挿入するように第 1 のバッテリーケース 2 8 をバッテリー保持部 1 4 に近づける方向に移動させることにより当該第 1 のバッテリーケース 2 8 の一面 2 8 C をバッテリー保持部 1 4 の底面 1 4 C に当接させ、かくして第 1 及び第 2 の突起部 3 0 及び 3 1 を対応する第 1 及び第 2 の穴部 3 6 及び 3 7 に嵌合させると共に、ケース側コネクタ 3 2 を本体部側コネクタ 3 8 に機械的及び電氣的に接続する。

20

【 0 0 3 6 】

これによりバッテリー 1 5 においては、図 4 に示すように、本体部 1 1 の後側面 1 1 A に第 1 のバッテリーケース 2 8 を介して着脱自在に保持され、この状態においてケース側コネクタ 3 2 及び本体部側コネクタ 3 8 を順次介して本体部 1 1 の内部に電源電圧を供給すると共に、当該本体部 1 1 を介して表示部 1 3 内に電源電圧を供給することができる。

【 0 0 3 7 】

因みにバッテリー 1 5 においては、このとき第 1 及び第 2 の突起部 3 0 及び 3 1 が対応する第 1 及び第 2 の穴部 3 6 及び 3 7 の内部に設けられた所定の保持機構により着脱自在に保持され、これにより本体部 1 1 から脱落することを防止し得るようになされている。

【 0 0 3 8 】

そして本体部 1 1 の他面 1 1 E には、第 1 及び第 2 の穴部 3 6 及び 3 7 内に保持した第 1 及び第 2 の突起部 3 0 及び 3 1 の保持を解除する図示しないスライドレバが設けられ、このスライドレバをスライドさせることにより第 1 及び第 2 の穴部 3 6 及び 3 7 内における第 1 及び第 2 の突起部 3 0 及び 3 1 の保持を解除することができ、この状態でバッテリー保持部 1 4 からバッテリー 1 5 を離す方向に移動させることにより当該本体部 1 1 からこのバッテリー 1 5 を取り外すことができる。

30

【 0 0 3 9 】

また本体部 1 1 に対するバッテリー 1 5 の取付け時及び取外し時には、第 1 のバッテリーケース 2 8 の溝部 3 3 内にガイドレール 3 4 及び 3 5 を挿入して当該バッテリー 1 5 が前後方向にのみ動くようにその動き方向を規制することにより、この取付け時に第 1 及び第 2 の突起部 3 0 及び 3 1 並びにケース側コネクタ 3 2 をそれぞれ対応する第 1 及び第 2 の穴部 3 6 及び 3 7 並びに本体部側コネクタ 3 8 に確実に嵌め込むことができると共に、取外し時に第 1 及び第 1 の突起部 3 0 及び 3 1 並びにケース側コネクタ 3 2 がそれぞれ対応する第 1 及び第 2 の穴部 3 6 及び 3 7 並びに本体部側コネクタ 3 8 に対して例えば上下方向に動いて破損することを確実に防止することができる。

40

【 0 0 4 0 】

ここでバッテリー 1 5 においては、図 5 に示すように、第 1 のバッテリーケース 2 8 の上下方向とほぼ平行な幅が、閉塞状態の本体部 1 1 及び表示部 1 3 の全体の厚みの 2 倍程度に選定されている。

【 0 0 4 1 】

50

そして第1のバッテリーケース28は、その上方向の円弧状でなる側面28Eの頂点を本体部11に対して閉塞状態の表示部13の他面13Cから伸びる仮想面にほぼ一致させ、かつ下方向の端部を本体部11の後側面11Aの下端から他面11E側に突出させるようにこの本体部11に取り付けられている。

【0042】

また第2のバッテリーケース29は、その厚みが閉塞状態の本体部11及び表示部13の全体の厚みとほぼ同じ値となるように選定される共に、第1のバッテリーケース28の第1の端面長手方向に対して第2の端面長手方向をほぼ直交させたときに、一面29A又は他面29Fをこの第1のバッテリーケース28の下方向の円弧状の側面28Fの頂点にほぼ一致させるようにその回動中心位置が本体部11の後側面11Aの斜め下方向の所定位置に選定されている。

10

【0043】

従ってこのバッテリー15においては、第1のバッテリーケース28の内部に複数の2次電池を収納すると共に、第2のバッテリーケース29の内部にも複数の2次電池を収納するようにして容量を格段的に増加させることができるものの、パーソナルコンピュータ10の持ち運び時には第1のバッテリーケース28に対して第2のバッテリーケース29を本体部11の他面11Eに近づけるように時計回り方向に回動させることによりバッテリー15をL字状に折り曲げてこの第2のバッテリーケース29の一面29Aを本体部11の他面11Eに当接させ、かくして閉塞状態の本体部11及び表示部13に後方向の側面から当該本体部11の他面11Eに沿って一体化してパーソナルコンピュータ10の携帯性を向上させることができるようになされている。

20

【0044】

ところで本体部11の操作時には、図6に示すように、第1のバッテリーケース28に対して第2のバッテリーケース29を本体部11の他面11Eに近づけるように時計回り方向に回動させて当該第2のバッテリーケース29の一面29Aをこの本体部11の他面11Eに当接させると、この第2のバッテリーケース29の他面29Fの前側端部を例えば機の一面等のような支持面40に当接させるようにして、かくして本体部11の一面11Bを支持面40に対して第1の傾斜角度Mに傾斜させることができる。

【0045】

因みにこのとき第2のバッテリーケース29の一面29Aの左右方向の端部には、それぞれシート状のゴム等の比較的摩擦抵抗の大きい第1の弾性部材41が貼着され、この第1の弾性部材41が本体部11の他面11Eに押し付けられることにより操作キー16の操作時に本体部11に対して第2のバッテリーケース29がたつかないようになされている。

30

【0046】

また第2のバッテリーケース29の他面29Fの左右方向の端部には、楔状の脚部42がその斜面42Aを下方向に向けて設けられ、当該脚部42の斜面42Aにはシート状のゴム等の比較的摩擦抵抗の大きい第2の弾性部材43が貼着されている。

【0047】

そしてこのバッテリー15においては、このときバッテリー15の自重と、本体部11の重みにより脚部42の斜面42A全体を第2の弾性部材43を介して支持面40に押し付けている。

40

【0048】

これによりこのバッテリー15においては、本体部11にキー操作により振動が加えられても、第2のバッテリーケース29の脚部42に設けられた第2の弾性部材43によりこの本体部11が支持面40を滑って動くことを防止し得るようになされている。

【0049】

因みに第2のバッテリーケース29の他面29Fの脚部42は、本体部11の一面11Bの後側端部と対向するような所定部位に設けられており、本体部11においてキー配列部17の後側端部に位置する操作キー16が押下されたときに、当該本体部11の一面11Bの後側端部に対して下方向に加えられる外力を受けるようになされている。

50

【 0 0 5 0 】

これによりキー配列部 1 7 の後側端部に位置する操作キー 1 6 が押下されても、第 2 のバッテリーケース 2 9 の他面 2 9 F の後側端部が支持面 4 0 に付き当てられ、かつ本体部 1 1 の前側端部が浮き上がるなどして操作性が損なわれることを防止し、かくして本体部 1 1 をその操作中に支持面 4 0 上に安定して配置し得るようになされている。

【 0 0 5 1 】

これに対し本体部 1 1 の操作時には、図 7 に示すように、第 1 のバッテリーケース 2 8 に対して第 2 のバッテリーケース 2 9 を本体部 1 1 の他面 1 1 E から離すように反時計回り方向に回動させて当該第 2 のバッテリーケース 2 9 の一面 2 9 A の全面を例えば支持面 4 0 に当接させると、本体部 1 1 の一面 1 1 B を支持面 4 0 に対して第 1 の傾斜角度 M よりも小さい第 2 の傾斜角度 N に傾斜させることができる。

10

【 0 0 5 2 】

そして本体部 1 1 の一面 1 1 B をこのように第 2 の傾斜角度 N に傾斜させたときには、バッテリー 1 5 の自重により第 2 のバッテリーケース 2 9 の第 1 の弾性部材 4 1 が支持面 4 0 に押し付けられると共に、第 1 のバッテリーケース 2 8 の下方向の円弧状の側面に貼着されたシート状のゴム等の比較的摩擦抵抗の大きい第 3 の弾性部材 4 4 がこの支持面 4 0 に押し付けられる。

【 0 0 5 3 】

これによりバッテリー 1 5 においては、本体部 1 1 にキー操作により振動が加えられても、第 1 及び第 3 の弾性部材 4 1 及び 4 4 により当該本体部 1 1 が支持面 4 0 を滑って動くことを防止し、かくして本体部 1 1 を支持面 4 0 上に安定して配置することができる。

20

【 0 0 5 4 】

かくしてこのバッテリー 1 5 においては、本体部 1 1 の操作時に、第 1 のバッテリーケース 2 8 に対して第 2 のバッテリーケース 2 9 を回動させることにより、このバッテリー 1 5 により本体部 1 1 の一面 1 1 B の傾斜角度を 2 段階に切り換えることができ、かくしてユーザが自分の操作し易い傾斜角度を選択して操作キー 1 6 を操作して使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 5 5 】

またバッテリー 1 5 においては、第 1 のバッテリーケース 2 8 に対する第 2 のバッテリーケース 2 9 の回動中心を本体部 1 1 の後側面 1 1 A の斜め下方向の所定位置に選定したことにより、第 1 のバッテリーケース 2 8 に対して第 2 のバッテリーケース 2 9 を本体部 1 1 の他面 1 1 E から離すように反時計回り方向に回動させて本体部 1 1 の一面 1 1 B を第 2 の傾斜角度 N で傾斜させたときに、第 1 のバッテリーケース 2 8 の他面 2 8 D から後方向に突出する第 2 のバッテリーケース 2 9 をこの本体部 1 1 の他面 1 1 E よりも下側に位置させることができる。

30

【 0 0 5 6 】

従ってこのパーソナルコンピュータ 1 0 においては、本体部 1 1 の一面 1 1 B を第 2 の傾斜角度 N に傾斜させても、当該本体部 1 1 に対して表示部 1 3 を開方向に 180 度以上回動させることができ、かくしてユーザが本体部 1 1 の前側から操作キー 1 6 を操作しながらこの操作により表示部 1 3 の液晶パネル 2 4 に表示される画像情報を当該ユーザに表示部 1 3 の後側から対峙する他の人に見せることができる。

40

【 0 0 5 7 】

以上の構成において、このパーソナルコンピュータ 1 0 では、バッテリー 1 5 において、第 1 のバッテリーケース 2 8 の一端及び他端 2 8 A 及び 2 8 B の下側端部に第 2 のバッテリーケース 2 9 を回動自在に保持するようにし、当該第 1 のバッテリーケース 2 8 の一面 2 8 C の上側端部を本体部 1 1 の後側面 1 1 A のバッテリー保持部 1 4 に着脱自在に保持するようにしてこのバッテリー 1 5 を本体部 1 1 に取り付けるようにした。

【 0 0 5 8 】

そしてこのパーソナルコンピュータ 1 0 においては、持ち運び時に第 1 のバッテリーケース 2 8 に対して第 2 のバッテリーケース 2 9 を本体部 1 1 の他面 1 1 E に近づけるように時計

50

回り方向に回動させて当該第2のバッテリーケース29の一面29Aをこの本体部11の他面11Eに当接させるようにした。

【0059】

従ってこのパーソナルコンピュータ10では、持ち運び時にバッテリー15をL字状に折り曲げて閉塞状態の本体部11及び表示部13の後方向の側面から当該本体部11の他面11Eに沿わせることができ、この結果パーソナルコンピュータ10全体が後方向に大幅に大型化することを防止して本体部11及び表示部13にこのバッテリー15を一体化することができる。

【0060】

またバッテリー15を本体部11及び表示部13に対して一体化するため、第1及び第2のバッテリーケース28及び29を第1及び第2の端面長手方向と直交する方向に厚みを増加させたり、又は第2のバッテリーケース29を第2の端面長手方向とほぼ平行な方向に幅を広げれば、パーソナルコンピュータ10の持ち運び時に本体部11及び表示部13に対するバッテリー15の一体化を損なうことなく、当該バッテリー15の第1及び第2のバッテリーケース28及び29に収納し得る2次電池の数をさらに増加させて容易に容量を増加させることができる。

【0061】

以上の構成によれば、バッテリー15において、第1のバッテリーケース28の一端及び他端28A及び28Bの下側端部に第2のバッテリーケース29を回動自在に保持し、当該第1のバッテリーケース28の一面29Aの上側端部を本体部11のバッテリー保持部14に取り付けるようにし、持ち運び時にこの第1のバッテリーケース28に対して第2のバッテリーケース29を本体部11の他面11Eに近づけるように時計回り方向に回動させて当該第2のバッテリーケース29の一面29Aをこの本体部11の他面11Eに当接させるようにしたことにより、持ち運び時に閉塞状態の本体部11及び表示部13に対して後方向の側面から当該本体部11の他面11Eに渡ってバッテリー15を一体化することができ、かくしてバッテリーが取り付けられても容易に持ち運ぶことのできるパーソナルコンピュータを実現することができる。

【0062】

なお上述の実施の形態においては、バッテリー15において、第1のバッテリーケース28に断面が長丸形状でなる第2のバッテリーケース29を回動自在に保持するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば第1のバッテリーケースに断面が楔状でなる第2のバッテリーケースや、断面がL字状でなる第2のバッテリーケースを回動自在に保持するように、第1のバッテリーケースにこの他種々の断面形状を有する第2のバッテリーケースを回動自在に保持するようにしても良い。

【0063】

因みに断面が楔状でなる第2のバッテリーケースの場合には、一面及び又は他面を前側端部にかけて先細りになるようにテーパ状に形成すれば、閉塞状態の本体部11及び表示部13に対する一体感が損なわれることを防止することができ、また断面L字状でなる第2のバッテリーケースの場合には、その回動中心位置を本体部11の後側面11Aの後側の所定位置に選定すれば、パーソナルコンピュータの持ち運び時にこの第2のバッテリーケースを本体部11の後側面11Aから他面11Eに渡って沿わせて閉塞状態の本体部11及び表示部13に対する一体感が損なわれることを防止することができ、かくしてこのように第2のバッテリーケースの断面形状を変えても上述した実施の形態と同様にバッテリーの取り付けられたパーソナルコンピュータの携帯性を向上させることができる。

【0064】

また上述の実施の形態においては、バッテリー15の取付け時に第1のバッテリーケース28の上方向の円弧状でなる側面28Eの頂点を本体部11に対して閉塞状態の表示部13の他面13Cから伸びる仮想面にほぼ一致させるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、本体部11に対して表示部13を開方向に自在に回動することができれば、第1のバッテリーケース28の上方向の側面28Eの頂点を本体部11の一面11Bと

10

20

30

40

50

ほぼ一致させる等のように、この他種々の位置にこの側面 2 8 E を位置させるようにしても良い。

【 0 0 6 5 】

さらに上述の実施の形態においては、第 2 のバッテリーケース 2 9 の厚みを閉塞状態の本体部 1 1 及び表示部 1 3 の全体の厚みとほぼ同じ値となるように選定するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、第 1 のバッテリーケースに対して第 2 のバッテリーケースを時計回り方向に回動させたときに当該第 2 のバッテリーケースの一面を本体部 1 1 の他面 1 1 E に当接することができれば、この他種々の厚みに選定するようにしても良い。

【 0 0 6 6 】

さらに上述の実施の形態においては、第 1 のバッテリーケース 2 8 の第 1 の端面長手方向に対して第 2 の端面長手方向をほぼ直交させたときに、一面 2 9 A 又は他面 2 9 F をこの第 1 のバッテリーケース 2 8 の下方向の円弧状の側面 2 8 F の頂点にほぼ一致させるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、第 1 のバッテリーケースに対して第 2 のバッテリーケースを時計回り方向に回動させたときに当該第 2 のバッテリーケースの一面を本体部 1 1 の他面 1 1 E に当接することができれば、第 1 のバッテリーケース 2 8 の第 1 の端面長手方向に対して第 2 の端面長手方向をほぼ直交させたときに、当該第 2 のバッテリーケース 2 9 の一面 2 9 A 又は他面 2 9 F を第 1 のバッテリーケース 2 8 の下方向側面 2 8 F よりも上側又は下側に位置させるようにしても良い。

【 0 0 6 7 】

さらに上述の実施の形態においては、本発明を上述したノート型のパーソナルコンピュータ 1 0 及びこれに取り付けられるバッテリー 1 5 に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、携帯型の情報通信端末や、携帯型の映像表示装置等の電子機器のように、バッテリーの取付け対象であれば、この他種々の情報処理装置及びこれに取り付けられるバッテリーに広く適用することができる。

【 0 0 6 8 】

さらに上述の実施の形態においては、所定の情報処理を実行する本体部として、ノート型のパーソナルコンピュータ 1 0 の本体部 1 1 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、一面に表示パネルと共に各種操作命令を入力し得る入力部が設けられた携帯型の情報通信端末等のように、この他種々の本体部を広く適用することができる。

【 0 0 6 9 】

さらに上述の実施の形態においては、本体部の所定の第 1 の面に取り付けられた第 1 のバッテリー部として、バッテリー 1 5 の複数の 2 次電池が収納された第 1 のバッテリーケース 2 8 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、本体部の所定の第 1 の面に取り付けることができれば、例えば大型 2 次電池でなる第 1 のバッテリー部等のように、この他種々の第 1 のバッテリー部を広く適用することができる。

【 0 0 7 0 】

さらに上述の実施の形態においては、第 1 のバッテリーが取り付けられる本体部の所定の第 1 の面として、本体部 1 1 の後側面 1 1 A を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、第 1 のバッテリーを取り付けることができれば、本体部 1 1 の前方の側面 1 1 C、左右の側面 1 1 D、又は他面 1 1 E 等のように、この他種々の第 1 の面を適用するようにしても良い。

【 0 0 7 1 】

さらに上述の実施の形態においては、第 1 のバッテリー部に本体部に近づく方向及び逆の当該本体部から離れる方向に回動自在に保持され、当該第 1 のバッテリー部に対して本体部に近づく方向に回動したときに一面を当該本体部の第 1 の面に隣接する第 2 の面に当接させる第 2 のバッテリー部として、バッテリー 1 5 の複数の 2 次電池が収納された第 2 のバッテリーケース 2 9 を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、第 1 のバッテリー部に本体部に近づく方向及びこれとは逆の離れる方向に回動自在に保持され、当

10

20

30

40

50

該第 1 のバッテリー部に対して本体部に近づく方向に回動したときに一面を当該本体部の第 1 の面に隣接する第 2 の面に当接させることができれば、例えば大型 2 次電池でなる第 2 のバッテリー部等のように、この他種々の第 2 のバッテリー部を広く適用することができる。

【 0 0 7 2 】

さらに上述の実施の形態においては、本体部において、第 1 のバッテリー部に対して第 2 のバッテリー部が本体部に近づく方向に回動したときに当該第 2 のバッテリー部の一面が当接される第 1 の面に隣接する第 2 の面として、本体部 1 1 の他面 1 1 E を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、第 1 のバッテリー部に対して第 2 のバッテリー部が本体部に近づく方向に回動したときに当該第 2 のバッテリー部の一面を当接させることができれば、本体部 1 1 の後側面 1 1 A、前方向の側面 1 1 C、又は左右の側面 1 1 D 等のように、この他種々の第 2 の面を広く適用することができる。

【 0 0 7 3 】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、所定の情報処理を実行する本体部と、当該本体部の所定の第 1 の面に取り付けられた第 1 のバッテリー部と、この第 1 のバッテリー部に本体部に近づく方向及び逆の当該本体部から離れる方向に回動自在に保持され、当該第 1 のバッテリー部に対して本体部に近づく方向に回動したときに一面を当該本体部の第 1 の面に隣接する第 2 の面に当接させる第 2 のバッテリー部とを設けるようにし、本体部が第 2 の面を所定の支持面に対向させて配置されるとき、第 2 のバッテリー部が本体部に近づく方向に回動して一面を第 2 の面に当接させると、当該一面と対向する他面の少なくとも一部を支持面に当接させて本体部を支持面に対して所定の第 1 の傾斜角度に傾斜させ、当該第 2 のバッテリー部が本体部から離れる方向に回動すると、一面を支持面に当接させて本体部を支持面に対して第 1 の傾斜角度よりも小さい所定の第 2 の傾斜角度に傾斜させるようにしたことにより、本体部の持ち運び時には、第 1 及び第 2 のバッテリー部をこの本体部の第 1 及び第 2 の面に沿わせるようにして当該本体部にこの第 1 及び第 2 のバッテリー部を一体化することができ、本体部の使用時には、第 2 のバッテリー部の回動方向に応じて 2 段階の傾斜角度から好みの傾斜角度を選択させ、当該選択された傾斜角度で安定して傾斜させることができ、かくしてバッテリーが取り付けられても容易に持ち運ぶことができると共に、使用時の使い勝手を向上し得る情報処理装置を実現することができる。

【 0 0 7 4 】

また所定の取付け対象の第 1 の面に取り付けられる第 1 のバッテリー部と、当該第 1 のバッテリー部に取付け対象に近づく方向及び逆の当該取付け対象から離れる方向に回動自在に保持され、当該第 1 のバッテリー部に対して取付け対象に近づく方向に回動したときに一面を当該取付け対象の第 1 の面に隣接する第 2 の面に当接させる第 2 のバッテリー部とを設けるようにし、取付け対象が第 2 の面を所定の支持面に対向させて配置されるとき、第 2 のバッテリー部が取付け対象に近づく方向に回動して一面を第 2 の面に当接させると、当該一面と対向する他面の少なくとも一部を支持面に当接させて取付け対象を支持面に対して所定の第 1 の傾斜角度に傾斜させ、当該第 2 のバッテリー部が取付け対象から離れる方向に回動すると、一面を支持面に当接させて取付け対象を支持面に対して第 1 の傾斜角度よりも小さい所定の第 2 の傾斜角度に傾斜させるようにしたことにより、取付け対象の持ち運び時には、第 1 及び第 2 のバッテリー部をこの取付け対象の第 1 及び第 2 の面に沿わせるようにして当該取付け対象にこの第 1 及び第 2 のバッテリー部を一体化することができ、取付け対象の使用時には、第 2 のバッテリー部の回動方向に応じて 2 段階の傾斜角度から好みの傾斜角度を選択させ、当該選択された傾斜角度で安定して傾斜させることができ、かくして取付け対象に取り付けられても、この取付け対象を容易に持ち運ばせることができると共に、当該取付け対象の使用時の使い勝手を向上させ得るバッテリーを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明によるノート型のパーソナルコンピュータの構成の一実施の形態を示す略線的外観図ある。

【図2】バッテリーの構成を示す略線的斜視図である。

【図3】バッテリー保持部へのバッテリーの取り付けの説明に供する略線的斜視図である。

【図4】本体部へのバッテリーの取り付けの説明に供する略線的斜視図である。

【図5】パーソナルコンピュータの持ち運び時のバッテリーの説明に供する略線的側面図である。

【図6】バッテリーによる本体部の傾斜の説明に供する略線的側面図である。

【図7】バッテリーによる本体部の傾斜の説明に供する略線的側面図である。

【図8】従来のパーソナルコンピュータの構成を示す略線的斜視図である。

【符号の説明】

10 パーソナルコンピュータ、 11 本体部、 11A 後側面、 11B 一面、
 11E 他面、 13 表示部、 13A 内面、 14 バッテリー保持部、 15 ...
 ... バッテリー、 16 操作キー、 17 キー配列部、 24 液晶パネル、 28 第
 1のバッテリーケース、 28 一面、 29 第2のバッテリーケース、 29A 一面。
 41 第1の弾性部材、 42 脚部、 43 第2の弾性部材、 44 第3の弾性
 部材。

10

【図1】

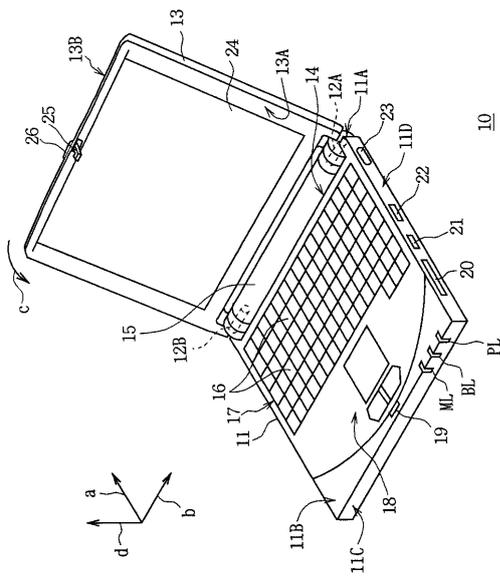


図1 本発明によるノート型のパーソナルコンピュータの構成

【図2】

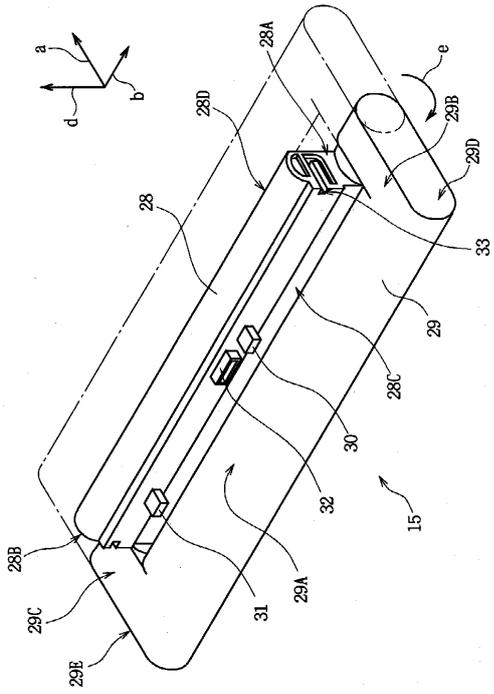


図2 バッテリーの構成

【 図 3 】

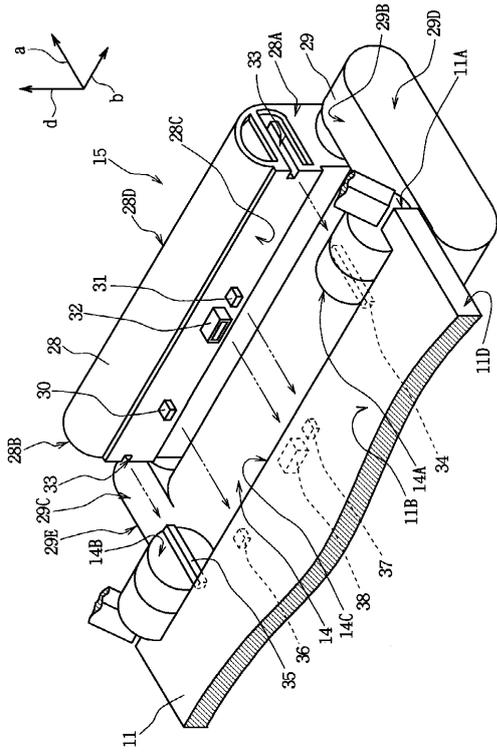


図3 バッテリー保持部へのバッテリーの取り付けの様子

【 図 4 】

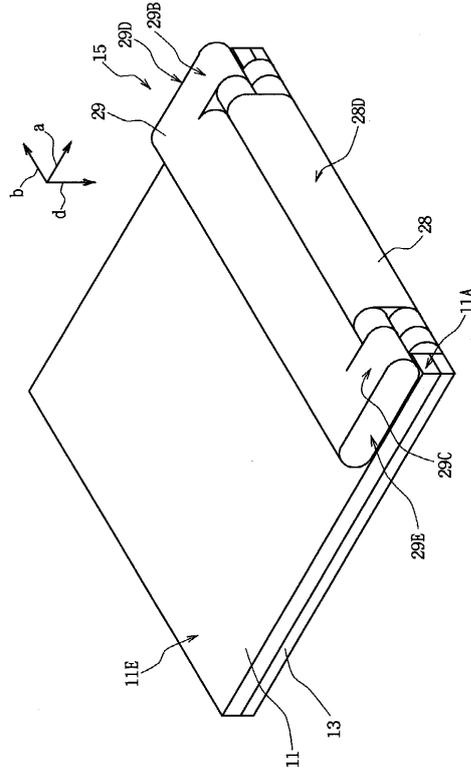


図4 本体部へのバッテリーの取り付けの様子

【 図 5 】

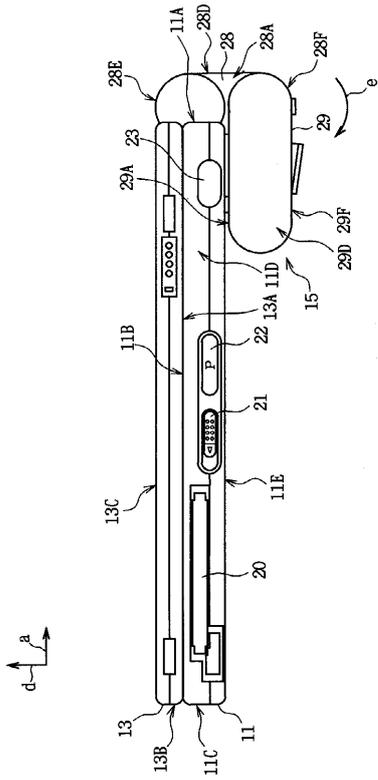


図5 パーソナルコンピュータの持ち運び時のバッテリーの様子

【 図 6 】

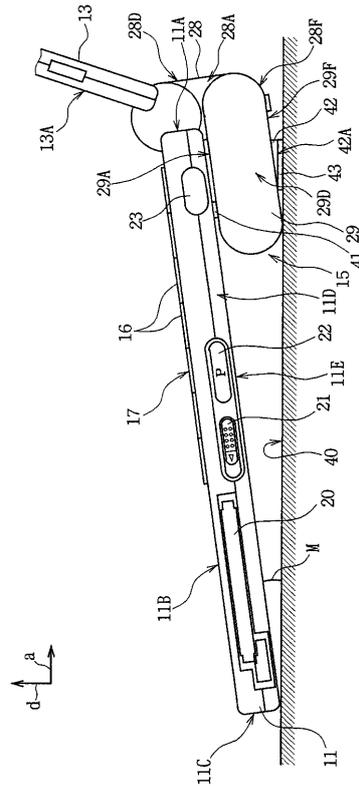


図6 バッテリーによる本体部の傾斜の様子(1)

【 図 7 】

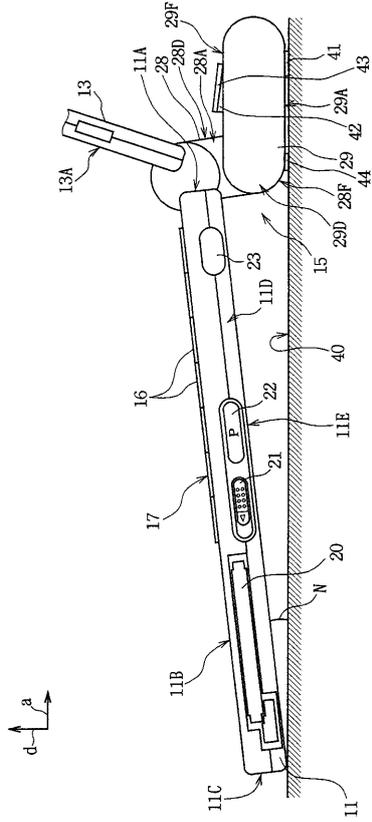


図7 バッテリーによる本体部の傾斜の様子(2)

【 図 8 】

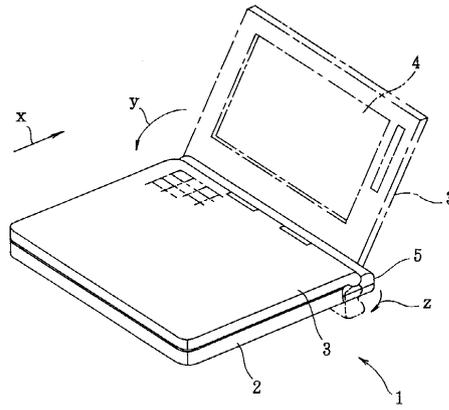


図8 従来のパーソナルコンピュータの構成

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

G06F 1/26

G06F 1/16