

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第1区分

【発行日】平成20年5月29日(2008.5.29)

【公開番号】特開2006-302572(P2006-302572A)

【公開日】平成18年11月2日(2006.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-043

【出願番号】特願2005-119831(P2005-119831)

【国際特許分類】

H 01 M 2/10 (2006.01)

G 06 F 1/26 (2006.01)

G 06 F 1/16 (2006.01)

【F I】

H 01 M 2/10 E

G 06 F 1/00 3 3 1 A

G 06 F 1/00 3 1 2 M

G 06 F 1/00 3 1 2 E

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月18日(2008.3.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下壁および上壁を有するケースと、

上記ケースに収容された複数の電池セルと、を具備する電池ユニットであって、

上記ケースは、

少なくとも一つの電池セルを収容するように上記下壁と上記上壁との間に形成された第1の部分と、

少なくとも一つの電池セルを収容するように上記下壁と上記上壁との間に形成された第2の部分と、

上記上壁に設けられた凹部と上記下壁との間に形成され、上記第1の部分と上記第2の部分との間に位置する第3の部分とを含み、

上記上壁の凹部と上記下壁との間の厚さは、上記第1の部分および上記第2の部分における上記下壁と上記上壁との間の厚さよりも薄く形成されているとともに、上記第3の部分は、上記下壁と上記上壁との間に亘って設けられた補強リブを有することを特徴とする電池ユニット。

【請求項2】

請求項1の記載において、上記補強リブは、互いに交差する複数のリブを有し、これらリブは、上記ケースに一体に形成されていることを特徴とする電池ユニット。

【請求項3】

請求項2の記載において、上記ケースは、上記第1の部分と上記第3の部分との間の境界および上記第2の部分と上記第3の部分との間の境界に夫々位置するリブを有し、これらリブは、上記下壁と上記上壁との間に亘って設けられていることを特徴とする電池ユニット。

【請求項4】

請求項3の記載において、上記ケースは、上記下壁と上記上壁との間に上記第1の部分

を規定する起立壁と、上記下壁と上記上壁との間に上記第2の部分を規定する起立壁とを有し、上記起立壁は互いに対向し合う壁部を有するとともに、リブは上記壁部に沿って設けられていることを特徴とする電池ユニット。

【請求項5】

請求項4の記載において、上記補強リブは、上記壁部に沿うリブの間に位置することを特徴とする電池ユニット。

【請求項6】

下壁および上壁を有するとともに、機構部品を有する電子機器に搭載可能なケースと、上記ケースに収容された複数の電池セルと、を具備する電池ユニットであって、上記ケースは、

少なくとも一つの電池セルを収容するように上記下壁と上記上壁との間に形成された第1の部分と、

少なくとも一つの電池セルを収容するように上記下壁と上記上壁との間に形成された第2の部分と、

上記下壁と上記上壁との間に形成され、上記第1の部分と上記第2の部分との間に位置するとともに、上記機構部品が重なる第3の部分とを含み、

上記ケースは、上記第3の部分の上壁に対応する位置に上記機構部品を避ける凹部を有し、この凹部と上記下壁との間の厚さは、上記第1の部分および上記第2の部分における上記下壁と上記上壁との間の厚さよりも薄く形成されているとともに、上記第3の部分は、上記下壁と上記上壁との間に亘って設けられた補強リブを有することを特徴とする電池ユニット。

【請求項7】

請求項6の記載において、上記ケースの第3の部分は、上記第1の部分と上記第2の部分との間を繋いでいることを特徴とする電池ユニット。

【請求項8】

請求項7の記載において、上記補強リブは、上記ケースの短軸方向に伸びる複数のリブと、上記ケースの長軸方向に伸びる複数のリブとを有する格子状をなしており、これらリブは、上記ケースに一体に形成されていることを特徴とする電池ユニット。

【請求項9】

請求項8の記載において、上記ケースは、上記第1の部分と上記第3の部分との間の境界および上記第2の部分と上記第3の部分との間の境界に夫々位置するリブを有し、上記補強リブは、上記リブの間に位置することを特徴とする電池ユニット。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上記目的を達成するため、本発明の一つの形態に係る電池ユニットは、

下壁および上壁を有するケースと、上記ケースに収容された複数の電池セルと、を備えている。

上記ケースは、

少なくとも一つの電池セルを収容するように上記下壁と上記上壁との間に形成された第1の部分と、

少なくとも一つの電池セルを収容するように上記下壁と上記上壁との間に形成された第2の部分と、

上記上壁に設けられた凹部と上記下壁との間に形成され、上記第1の部分と上記第2の部分との間に位置する第3の部分とを含み、

上記上壁の凹部と上記下壁との間の厚さは、上記第1の部分および上記第2の部分における上記下壁と上記上壁との間の厚さよりも薄く形成されているとともに、上記第3

の部分は、上記下壁と上記上壁との間に亘って設けられた補強リブを有することを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明の一つの形態に係る電池ユニットは、下壁および上壁を有するとともに、機構部品を有する電子機器に搭載可能なケースと、上記ケースに収容された複数の電池セルと、を備えている。

上記ケースは、(1)少なくとも一つの電池セルを収容するように上記下壁と上記上壁との間に形成された第1の部分と、(2)少なくとも一つの電池セルを収容するように上記下壁と上記上壁との間に形成された第2の部分と、(3)上記下壁と上記上壁との間に形成され、上記第1の部分と上記第2の部分との間に位置するとともに、上記機構部品が重なる第3の部分とを含み、

上記ケースは、上記第3の部分の上壁に対応する位置に上記機構部品を避ける凹部を有し、この凹部と上記下壁との間の厚さは、上記第1の部分および上記第2の部分における上記下壁と上記上壁との間の厚さよりも薄く形成されているとともに、上記第3の部分は、上記下壁と上記上壁との間に亘って設けられた補強リブを有することを特徴としている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明によれば、電子機器等に搭載する際に、これを薄型化することが可能な電池ユニットが得られる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、第2の部材62は、第1の収容部65の内部に、第2の隔壁64の立ち上がり端部から水平方向に張り出す、機構部品としてのポインティングデバイス支持部68を有している。ポインティングデバイス支持部68は、下方に膨らんでいる(図7参照)。なお、ポインティングデバイス支持部68は、第1の部材61によって形成してもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

第1の収容部65は、パームレスト12の下方において、第1の筐体10の幅方向に延びている。第1の収容部65は、第1の筐体10の下方に開放する凹部にて構成されている。第2の収容部66は、側壁11d側に寄せた位置に、第1の収容部65と幅方向に並んで設けられている。第3の収容部67は、キーボード14の下方、すなわち、第1及び第2の収容部65, 66の後方に設けられている。

【手続補正7】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0024**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0024】**

図6及び図7に示すように、HDD50は、パームレスト12の下方であって、且つ、側壁11d側に寄せて設けられている。HDD50は、HDD支持部材51に支持された状態で、第1の筐体10の内部である第2の収容部66の内部に収容されている。HDD支持部材51は、第1の筐体10にネジ止めされている

【手続補正8】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0030**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0030】**

一対の起立端面72, 73のうち、一方の起立端面72は、第1の隔壁63の一対の端面のうちの第1の収容部65側の端面であり、他方の起立端面73は、側壁11eの内面である。一対の起立側面74, 75のうち、一方の起立側面74は、第2の隔壁64の一対の端面のうちの第1の収容部65側の端面であり、他方の起立側面75は、前壁11cの内面である。

【手続補正9】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0033**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0033】**

第1の収容部111に収容される4つの電池セル102a~102dは、プラス同士及びマイナス同士が各々配線(例えば薄板)104を介して基板103と電気的に接続されている。同様に、第2の収容部112に収容される2つの電池セル102e, 102fは、プラス同士及びマイナス同士が各々配線(例えば薄板)104を介して基板103と電気的に接続されている。したがって、この電池ユニット100は、いわゆる、3直(3直列)2パラ(2並列)構造となっている。

【手続補正10】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0039**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0039】**

図3に示すように、ケース101が有する一対の側面のうちの一方の側面(後面)には、係合部106cが設けられている。また、図12に示すように、ケース101が有する一対の側面のうちの他方の側面(前面)には、一対の係合部106a, 106bが設けられている。係合部106a, 106bは、ケース101の長手方向に離間している。

【手続補正11】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0042**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0042】**

上記のような電池ユニット100は、第1の収容部65に取り外し可能に装着可能であ

る。電池ユニット100は、ポータブルコンピュータ1を商用電源が得られないような場所で使用する場合等において、その駆動用電源となるものであって、ポータブルコンピュータ1の中でも比較的大きな重量を有している。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

図14は、電池ユニットの上壁、電池セル、その他部品を取り除いた状態を示す平面図である。電池ユニット100のケース101は、電池ユニット100の側壁を形成する側壁200を有している。側壁200の内側には第1の部分111を規定する起立壁201と、第2の部分112を規定する起立壁202が設けられる。第1の部分111を規定する起立壁201は壁部201aを有し、第2の部分112を規定する起立壁202は壁部202aを有している。壁部201aと壁部202aとは互いに対向している。

壁部201a, 202aの互いに対向する側には、補強用のリブ203, 204がケース101から突出して設けられている。リブ203は壁部201aに沿って設けられていてともに、リブ204は壁部202aに沿って設けられており、リブ203, 204も互いに対向している。リブ203, 204には、さらにリブ203, 204を補強するためにリブ203, 204と直交する方向に延びる補強リブ203a, 204aが一体に複数間隔で設けられている。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

図16は、図14中Z-Z線に沿って切断して示す断面図である。図16に示すように、複数の補強リブ205a～205eは下壁301と上壁302とに亘って設けられている。また、壁部201a, 202aと対向するリブ203, 204とは、リブ205と同様に下壁301と上壁302とに亘って設けられている。

こうすることにより、第1の部分111と第2の部分112との間に設けられた第3の部分が第1の部分111、第2の部分112よりも薄く形成されていたとしても、ケース101の剛性を高くすることができる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】図面

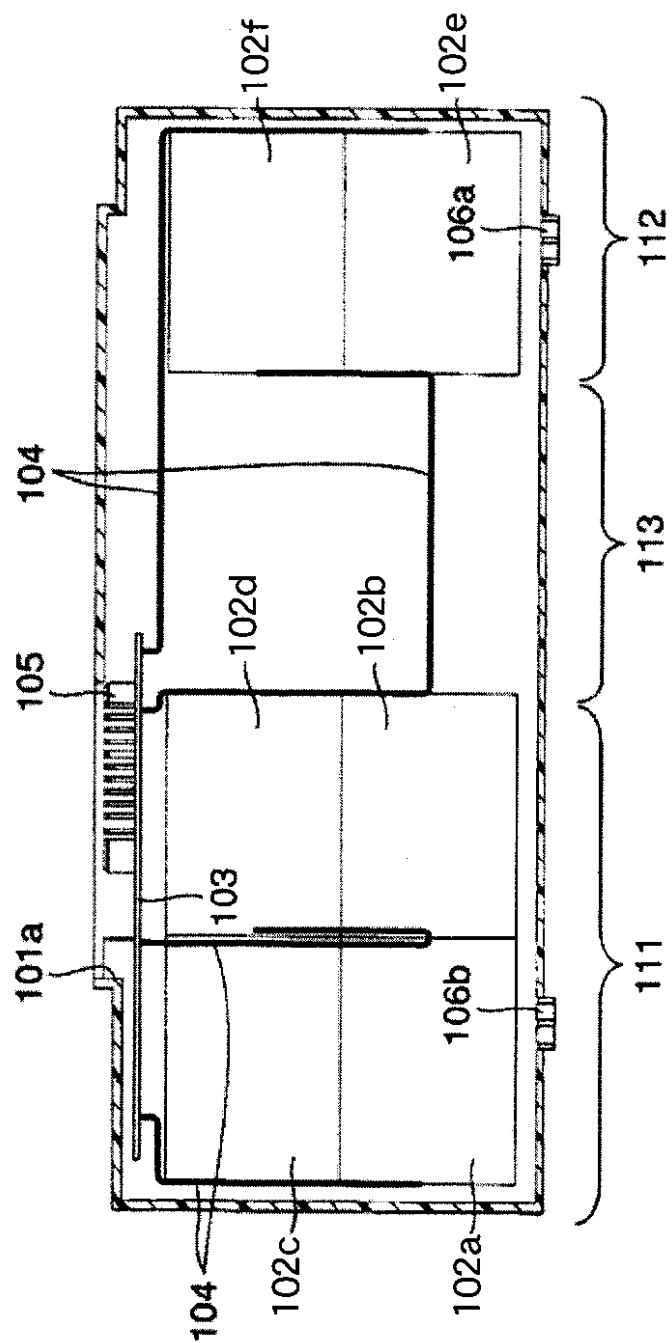
【補正対象項目名】図13

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図13】

図13



【手続補正15】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図14

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図14】

図14

