

【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6部門第3区分
【発行日】平成23年2月10日(2011.2.10)

【公開番号】特開2009-205531(P2009-205531A)
【公開日】平成21年9月10日(2009.9.10)
【年通号数】公開・登録公報2009-036
【出願番号】特願2008-48472(P2008-48472)
【国際特許分類】

G 0 6 F 1/16 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 1/00 3 1 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月17日(2010.12.17)

【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】

被装着体に取り付けられる、略平板状のベルトベースと、
輪状に形成され、前記ベルトベースの略中心部に前記ベルトベースと略平行な面内で回動自在に軸支されたストラップベルトとを備えたストラップ装置。

【請求項2】

前記ストラップベルトは、前記ベルトベースの背面部に回動自在に軸支され、かつ、前記ストラップベルトは、前記ベルトベースの背面部とその背面部とは反対側の正面部を跨ぐと共に、前記ベルトベースの左右の外周縁のそれぞれから突出している、請求項1に記載のストラップ装置。

【請求項3】

前記ベルトベースの上下の外周縁及び左右の外周縁の少なくとも1つの外周縁に凹状の切欠き部を設けた、請求項1又は2に記載のストラップ装置。

【請求項4】

前記ベルトベースの正面部の略中心部に突出部を備えた、請求項1～3のいずれかに記載のストラップ装置。

【請求項5】

表示部で表示される表示信号を制御する制御部と、前記制御部から入力された入力信号及び/又は前記表示部に表示する表示信号を処理する信号処理回路が実装された回路基板と、前記制御部及び回路基板を内包する箱体からなる電子装置本体と、前記電子装置本体の背面に装着された請求項1～4のいずれかに記載のストラップ装置とを備えた電子装置

。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】ストラップ装置及びそれを備えた電子装置

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、例えば、ノートパソコンや P D A (personal digital assistant) 等の、被装着体としての電子装置等に装着して用いられるストラップ装置、及び、当該ストラップ装置を備えた電子装置に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

近年、ノートパソコンや P D A 等の、携帯性に優れた電子装置が一般的となってきており、それらの携帯性を向上させるためにストラップ装置を装着したものも少なくない（例えば、特許文献 1、2 参照）。

【 0 0 0 3 】

特許文献 1 には、ノートパソコン本体の底面（背面）に、ノートパソコン本体を保持する手を固定するための固定ベルト等の保持部（ハンドストラップ）を取り付けたものが開示されている。特許文献 1 に開示された構成によれば、例えば、左手をハンドストラップに通してその掌によりノートパソコン本体を保持し、右手でノートパソコンを操作することができる。尚、この場合、ハンドストラップは、ノートパソコンの表示部（ディスプレイ）やキー入力部（キーボード）の長手方向に沿って取り付けられている。

【 0 0 0 4 】

また、特許文献 2 には、特許文献 1 の上記構成を備えると共に、ユーザの手の大きさに合わせてハンドストラップの大きさを調整できるようにしたものが開示されている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 1 0 5 6 3 0 号公報（請求項 3、図 1 ~ 図 3）

【特許文献 2】特開 2 0 0 7 - 1 0 2 5 3 2 号公報（請求項 1、2、図 1）

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

しかし、上記特許文献 1、2 に開示されたものによっては、ハンドストラップが、ノートパソコンの表示部やキー入力部の長手方向に沿って取り付けられているため、ハンドストラップに通した手の指の方向に対して、ノートパソコンの表示部の視認方向やキー入力部の入力キーの配列方向が直交し、表示部の視認性、及び、キー入力部やタッチパネルの操作性に劣るといった問題があった。すなわち、ノートパソコン本体を普通に保持した場合には、表示部の視認方向やキー入力部の入力キーの配列方向が斜めに傾いてしまう。このため、実際の使用においては、表示部の視認性、及び、キー入力部やタッチパネルの操作性を向上させるべくノートパソコン本体を手首で傾ける必要があり、手首の疲労に繋がるという問題があった。

【 0 0 0 6 】

本発明は、従来技術における前記課題を解決するためになされたものであり、例えば、被装着体としての表示部及びキー入力部を有する電子装置本体に装着して用いる場合に、電子装置本体を手首で傾けることなく、表示部の視認性、及び、キー入力部やタッチパネルの操作性を向上させることができるストラップ装置、並びに、当該ストラップ装置を備えた電子装置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 】

【 0 0 0 7 】

前記目的を達成するため、本発明に係るストラップ装置の構成は、被装着体に取り付けられる、略平板状のベルトベースと、輪状に形成され、前記ベルトベースの略中心部に前記ベルトベースと略平行な面内で回動自在に軸支されたストラップベルトとを備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

このストラップ装置の構成によれば、手を通す輪状のストラップベルトが、被装着体に取り付けられるベルトベースの略中心部に当該ベルトベースと略平行な面内で回動自在に軸支されているので、例えば、被装着体としての表示部及びキー入力部を有する電子装置本体に装着して用いる場合に、電子装置本体を手首で傾けなくても、電子装置本体を回転

させて、表示部の視認性、及び、キー入力部やタッチパネルの操作性を向上させることができる。その結果、電子装置本体を長時間使用しても、手首の疲労に繋がることはない。また、ストラップベルトはベルトベース（と被装着体）に対して時計回り、反時計回りに回動させることができるので、右利きのユーザが使用しても左利きのユーザが使用しても、同様の効果を得ることができる。

【0009】

前記本発明のストラップ装置の構成においては、前記ストラップベルトは、前記ベルトベースにおける相対向する左右の外周縁それぞれから突出し、前記ストラップベルトが突出する前記左右の外周縁間を連結する前記ベルトベースの上下の外周縁の少なくともいずれか一方に切欠き部を備えているのが好ましい。この好ましい例によれば、ストラップベルトのベルトベースに対する回動動作を許容することができ、かつ、例えば、被装着体としての、背面側にカメラ等が設けられている電子装置本体に装着して用いる場合に、ベルトベースによってカメラ等が隠れてしまうことを防止することができる。また、この場合には、前記ベルトベースにおける前記左右の外周縁に凹状の切欠き部を備えているのが好ましい。この好ましい例によれば、ストラップベルトのベルトベースに対する回動動作を許容しつつ、ストラップベルトの小型化を図ることができる。

【0010】

また、前記本発明のストラップ装置の構成においては、前記ベルトベースは、前記ストラップベルトを回動自在に軸支する軸受部材を備える背面部と、前記背面部の反対面として対向する正面部とにより構成され、前記ストラップベルトは、前記正面部から前記背面部に前記ベルトベースを跨いでいるのが好ましい。この好ましい例によれば、ストラップ装置を被装着体に装着した場合に、輪状のストラップベルトの、ベルトベースの背面側に位置する部分がベルトベースによって押さえられるので、ストラップベルトの配置形状を安定させることができる。また、この場合には、前記ベルトベースの正面部の略中心部に、前記ストラップベルト側に突出する突出部を備えているのが好ましい。この場合にはさらに、前記突出部が丸みを帯びているのが好ましい。これらの好ましい例によれば、手をストラップベルトに通して被装着体としての電子装置本体等を保持する際に、突出部が手の掌の窪みに馴染み、余分な力を必要とせず、把持しやすくなるので、電子装置本体等を快適に使用することができる。

【0011】

また、前記本発明のストラップ装置の構成においては、前記ベルトベースの前記外周縁の各コーナー部に、前記ベルトベースを前記被装着体に取り付けるための取付部材を備えているのが好ましい。また、この場合には、前記ベルトベースにおける、上側の左右一対のコーナー部の前記取付部材及び下側の左右一対のコーナー部の前記取付部材の少なくともいずれか一方が、前記被装着体に対して容易に着脱が可能に構成されているのが好ましい。これらの好ましい例によれば、例えば、ストラップ装置を背面側にバッテリーを交換する際に取り外し可能な蓋体を備えたバッテリーパックが設けられている電子装置本体に装着して用いる場合に、ベルトベースの、上下いずれかの左右一対のコーナー部を、電子装置本体から外して、バッテリーの交換を容易に行うことができる。

【0012】

また、本発明に係る電子装置の構成は、表示部で表示される表示信号を制御する制御部を備える第1筐体と、前記制御部から入力された入力信号及び/又は前記表示部に表示する表示信号を処理する信号処理回路が実装された回路基板と、前記回路基板を内包して前記第1筐体と共に箱体を形成する第2筐体とを有する電子装置本体と、前記第2筐体に装着された前記本発明のストラップ装置とを備えたことを特徴とする。ここで、「制御部」とは、表示信号に変換する情報信号を入力するキー入力部や、表示信号を表示部中に表示する領域の場所、大きさ等を制御するスクロールボタンや、表示部中にキー入力する場所を変更又は特定する操作ボタン等を含む概念である。

【0013】

この電子装置の構成によれば、表示部の視認性、及び、キー入力部やタッチパネルの操

作性を向上させることができる等、の上述の効果が得られると共に、以下の効果を得ることもできる。すなわち、上述のように、把持しやすく、操作性にも優れるので、手をストラップベルトに通して保持した電子装置本体の落下を抑制することができる。その結果、電子装置本体の落下によって当該電子装置本体が故障したり、ユーザ自身やその周りの人間を傷つけたりすることもなくなる。また、電子装置本体としてのノートパソコン本体は、一般的にノートパソコン本体をテーブル等の上に置いて操作することを前提に設計されているため、ノートパソコン本体内部で発生した熱はテーブルに対向する背面を介して放熱させる構成を採用しているが、ノートパソコン本体に本発明のストラップ装置を装着し片手で保持しながら操作した場合には、保持している片手の掌とノートパソコン本体の背面との間にベルトベースが介在するため、ノートパソコン本体内部で発生した熱の掌への伝導を抑制することができる。

【0014】

また、前記本発明の電子装置の構成においては、前記第1筐体の同一面に、前記表示部と前記制御部とを備えているのが好ましい。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、例えば、被装着体としての表示部及びキー入力部を有する電子装置本体に装着して用いる場合に、電子装置本体を手首で傾けることなく、表示部の視認性、及び、キー入力部やタッチパネルの操作性を向上させることができるストラップ装置、並びに、当該ストラップ装置を備えた電子装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、実施の形態を用いて本発明をさらに具体的に説明する。

【0017】

[実施の形態1]

本発明のストラップ装置は、ノートパソコンやPDA等の電子装置本体等に装着して用いられる。そこで、まず、電子装置本体としてのノートパソコンに装着して用いられるストラップ装置について説明する。

【0018】

(ストラップ装置)

図1は、本発明の実施の形態1におけるストラップ装置を示す正面図、図2は、本発明の実施の形態1におけるストラップ装置を示す背面図、図3は、本発明の実施の形態1における、ストラップ装置を装着したノートパソコン本体の使用状態を示す背面斜視図である。

【0019】

図1、図2に示すように、本実施の形態のストラップ装置25は、被装着体に取り付けられる、略矩形平板状のベルトベース26と、輪状に形成され、ベルトベース26の略中心部にベルトベース26と略平行な面内で回動自在に軸支されたストラップベルト27とを備えている。ここで、ベルトベース26は、ストラップベルト27を回動自在に軸支する軸受部材としてのピボット金具28を備える背面部と、背面部の反対面として対向する正面部とにより構成され、ストラップベルト27は、ベルトベース26の正面部から背面部にベルトベース26を跨ぐように構成されている。ストラップ装置25をこのような構成としたことにより、ストラップ装置25を被装着体としてのノートパソコン本体29の背面に装着した場合に(図3参照)、輪状のストラップベルト27の、ベルトベース26の背面部側に位置する部分がノートパソコン本体29の背面にベルトベース26によって押さえられるので、ストラップベルト27の配置形状を安定させることができる。尚、ストラップベルト27は、図1の状態から $\pm 20^\circ$ 程度回動させることができる(図1の矢印D、E参照)。

【0020】

また、ストラップベルト27は、ベルトベース26の左右の外周縁それぞれから折り返

し部が突出しており、これにより、ストラップベルト 27 のベルトベース 26 に対する回動動作を許容することができるようにされている。尚、ストラップベルト 27 は、その大きさをユーザの手の大きさに合わせて変えることができるように構成されている（実施の形態 2 の説明を参照）。

【0021】

また、ベルトベース 26 の正面部の略中心部には、ストラップベルト 27 側に突出する突出部 30 が設けられており、これにより、手をストラップベルト 27 に通して被装着体としてのノートパソコン本体 29 を保持する際に（図 3 参照）、ノートパソコン本体 29 の背面からの放熱が突出部 30 の介在によって手の掌に伝達し難くなるようにされている。尚、突出部 30 は、丸みを帯びているのが好ましい。

【0022】

ベルトベース 26 には、下側の左右一对のコーナー部に取付部材としてのネジ挿通孔 31 が設けられている。これにより、ストラップ装置 25 をノートパソコン本体 29 の背面に装着する際に、ベルトベース 26 のネジ挿通孔 31 を、ノートパソコン本体 29 の背面の下側の左右一对のコーナー部のネジ孔（図示せず）の位置に合わせ、ネジ 32 を用いてネジ止め固定することができる（図 3 参照）。また、ベルトベース 26 には、背面部の上側の左右一对のコーナー部に取付部材としての雄型のホック 33 が設けられている。これにより、ストラップ装置 25 をノートパソコン本体 29 の背面に装着する際に、ベルトベース 26 の雄型のホック 33 を、ノートパソコン本体 29 の背面の上側の左右一对のコーナー部の雌型のホック（図示せず）に留めることができる（図 3 参照）。ノートパソコン本体 29 のバッテリーはキーボードの上側に備わっているが、このようにベルトベース 26 の上側の左右一对のコーナー部の取付部材をノートパソコン本体 29 に対してホックにより着脱可能に構成することにより、ノートパソコン本体 29 のバッテリー交換を、ベルトベース 29 の上側の左右一对のコーナー部をノートパソコン本体 29 から外すことにより、容易に行うことができる。

【0023】

（ストラップ装置、及び、当該ストラップ装置を装着した電子装置本体の使用方法）

次に、本実施の形態のストラップ装置、及び、当該ストラップ装置を装着した電子装置本体の使用方法について説明する。

【0024】

図 3 に示すように、ノートパソコン本体 29 は、液晶（LC（liquid crystal））表示部で表示される表示信号を制御する制御部を備える前面側の第 1 筐体 34 と、制御部から入力された入力信号及び / 又は液晶表示部に表示する表示信号を処理する信号処理回路が実装された回路基板（図示せず）と、回路基板を内包して第 1 筐体 34 と共に箱体を形成する背面側の第 2 筐体 35 とを有している。ここで、「制御部」は、表示信号に変換する情報信号を入力するキー入力部や、表示信号を液晶表示部中に表示する領域の場所、大きさ等を制御するスクロールボタンや、液晶表示部中にキー入力する場所を変更又は特定する操作ボタン等を含む。

【0025】

本実施の形態のストラップ装置 25 は、電子装置本体としてのノートパソコン本体 29 の背面側に装着した状態で使用される。ストラップ装置 25 のノートパソコン本体 29 への装着は、まず、ベルトベース 26 の下側の左右一对のコーナー部のネジ挿通孔 31 を、ノートパソコン本体 29 の背面の下側の左右一对のコーナー部のネジ孔の位置に合わせ、ネジ 32 を用いてネジ止め固定し、次いで、ベルトベース 26 の上側の左右一对のコーナー部の雄型のホック 33 を、ノートパソコン本体 29 の背面の上側の左右一对のコーナー部の雌型のホックに留めることにより行われる。そして、このようにしてストラップ装置 25 をノートパソコン本体 29 に装着したら、左手をストラップベルト 27 に通してノートパソコン本体 29 を保持し、右手でキー操作等を行う。この場合、左手を通すストラップベルト 27 が、ノートパソコン本体 29 に取り付けられるベルトベース 26 の略中心部に当該ベルトベース 26 と略平行な面内で回動自在に軸支されているので、図 3 に示すよ

うに、ノートパソコン本体 29 を手首で傾けなくても、ノートパソコン本体 29 を回転させて、表示部（ディスプレイ）の視認性、及び、キー入力部（キーボード）の操作性を向上させることができる。その結果、ノートパソコン本体 29 を左手で保持した状態で長時間使用しても、手首の疲労に繋がることはない。また、ストラップベルト 27 はベルトベース 26（とノートパソコン本体 29）に対して時計回り、反時計回りに回動させることができるので、右利きのユーザが使用しても左利きのユーザが使用しても、同様の効果を得ることができる。さらに、一般的にノートパソコン 29 はテーブル等の上に置いて操作することを前提に設計されているため、ノートパソコン 29 内部に発生する熱はテーブル等に対向する背面から放熱する構成を採用している。そこで、ノートパソコン本体 29 にストラップ装置 25 を装着し、手でノートパソコン 29 を保持しながら操作した場合には、ノートパソコン本体 29 内部で発生した熱が背面を介して保持している手の掌への熱の伝導を、ベルトベース 26 により抑制することができる。また、ベルトベース 26 に突出部 30 を備えると、さらに掌への伝熱抑制効果が高まる。

【0026】

尚、本実施の形態のストラップ装置 25 においては、ベルトベース 26 の正面部の略中心部に、ストラップベルト 27 側、すなわち、ピボット金具 28 の反対側に突出する突出部 30 が設けられているが、この突出部 30 は必ずしも必須のものではない。

【0027】

また、本実施の形態のストラップ装置 25 においては、ベルトベース 26 が、ストラップベルト 27 を回動自在に軸支する軸受部材としてのピボット金具 28 を備える背面部と、背面部の反対面である正面部とにより構成され、輪状に形成されたストラップベルト 27 が、ベルトベース 26 の正面部から背面部にベルトベース 26 を跨ぐように構成されているが、必ずしもこの構成に限定されるものではない。例えば、輪状のストラップベルトを、ベルトベースの正面側のみに配置し、かつ、ベルトベースの正面側で軸支するようにしてもよい。

【0028】

また、本実施の形態のストラップ装置 25 においては、ベルトベース 26 の上側の左右一対のコーナー部の取付部材のみが、被装着体（ノートパソコン本体 29）に対して容易に着脱可能に構成されているが、ベルトベースにおける、上側の左右一対のコーナー部の取付部材及び下側の左右一対のコーナー部の取付部材の少なくともいずれか一方が、被装着体に対して容易に着脱可能に構成されていればよい。また、バッテリー交換等が不要な場合には、ベルトベースのいずれのコーナー部の取付部材も、被装着体としてのノートパソコン本体 29 に対して容易に着脱可能に構成する必要はない。

【0029】

[実施の形態 2]

（電子装置本体）

本実施の形態のストラップ装置は、特に、PDAタイプの電子装置本体に装着して用いられる。そこで、まず、PDAタイプの電子装置本体の一例について説明する。

【0030】

図 11 は、本発明の実施の形態 2 における電子装置本体を示す前面斜視図、図 12 は、本発明の実施の形態 2 における電子装置本体を示す背面斜視図、図 13 は、図 12 の A 部を拡大して示した斜視図である。

【0031】

図 11、図 12 に示すように、本実施の形態の電子装置本体 1 は、前面側の第 1 筐体 2 と、後述する回路基板と、当該回路基板を内包して第 1 筐体 2 と共に箱体を形成する背面側の第 2 筐体 3 とを有している。

【0032】

図 11 に示すように、第 1 筐体 2 は、情報信号を変換した視認情報を表示する外形が長方形の液晶（LC（liquid crystal））表示部 4 と、液晶表示部 4 の下側の長辺に沿って複数列配置された、前記情報信号を入力する複数の第 1 入力キー 5 a からなるキー入力

部 5 と、液晶表示部 4 の右側に配置され、前記複数の第 1 入力キー 5 a のキー操作による入力操作を補助する補助キー 6 とを同一面（前面）に備えている。

【 0 0 3 3 】

図 1 2 に示すように、第 2 筐体 3 は、上側の中央部に設けられたカメラ 7 と、当該カメラ 7 の左右両側に配置され、バーコードリーダのトリガースイッチとなる長円形のトリガーボタン（第 2 入力キー）8 とを備えている。また、第 2 筐体 3 には、その左右両側にバッテリーパック 9 が設けられており、当該バッテリーパック 9 は、バッテリー（図示せず）を交換する際に取り外し可能な蓋体 9 a を備えている。尚、左右一対のバッテリーパック 9 の対向する縁部 9 b は、電子装置本体 1 を両手で持って操作するとき親指以外の指の先端が当たる箇所である。また、第 2 筐体 3 には、上側の左右一対のコーナー部にネジ孔 1 0 が穿設されており、これにより、後述するストラップ装置 1 2 におけるベルトベース 1 3 の上側の左右一対のコーナー部を、第 2 筐体 3 の上側の左右一対のコーナー部にネジ止め固定することができるようにされている。

【 0 0 3 4 】

図 1 2、図 1 3 に示すように、第 2 筐体 3 には、下側の左右一対のコーナー部にフック部 1 1 が設けられており、これにより、後述するストラップ装置 1 2 におけるベルトベース 1 3 の下側の左右一対のコーナー部を、第 2 筐体 3 の下側の左右一対のコーナー部に取り付けることができるようにされている。

【 0 0 3 5 】

尚、電子装置本体 1 の内部には、キー入力部 5 等から入力された入力信号や液晶表示部 4 に表示する表示信号を処理する信号処理回路が実装された回路基板（図示せず）が配置されている。

【 0 0 3 6 】

（ストラップ装置）

次に、本実施の形態のストラップ装置について説明する。図 4 は、本発明の実施の形態 2 におけるストラップ装置を示す正面図、図 5 は、本発明の実施の形態 2 におけるストラップ装置を示す背面図、図 6 は、図 4 の IV - IV 断面図、図 7 は、本発明の実施の形態 2 におけるストラップ装置の、ストラップベルトを開放した状態を示す正面図、図 8 は、本発明の実施の形態 2 におけるストラップ装置の、ストラップベルトの長さ調整を説明するための正面図、図 9 は、本発明の実施の形態 2 における、電子装置本体の背面に装着されたストラップ装置を示す正面図である。

【 0 0 3 7 】

図 4 ~ 図 6 に示すように、本実施の形態のストラップ装置 1 2 は、被装着体に取り付けられる、略平板状のベルトベース 1 3 と、輪状に形成され、ベルトベース 1 3 の略中心部にベルトベース 1 3 と略平行な面内で回動自在に軸支されたストラップベルト 1 4 とを備えている。ここで、ベルトベース 1 3 は、ベルトベース 1 3 を回動自在に軸支する軸受部材としてのピボット金具 1 5 を備える背面部と、背面部の反対面である正面部とにより構成され、ストラップベルト 1 4 は、ベルトベース 1 3 の正面部から背面部にベルトベース 1 3 を跨ぐように構成されている。ストラップ装置 1 2 をこのような構成としたことにより、ストラップ装置 1 2 を例えば電子装置本体 1 の背面に装着した場合に（図 9 参照）、輪状のストラップベルト 1 4 の、ベルトベース 1 3 の背面側に位置する部分が電子装置本体 1 の背面にベルトベース 1 3 によって押さえられるので、ストラップベルト 1 4 の配置形状を安定させることができる。尚、ストラップベルト 1 4 は、図 4 の状態から $\pm 20^\circ$ 程度回動させることができる（図 4 の矢印 B、C 参照）。

【 0 0 3 8 】

また、ストラップベルト 1 4 は、ベルトベース 1 3 における相対向する左右の外周縁それぞれから折り返し部が突出しており、これにより、ストラップベルト 1 4 のベルトベース 1 3 に対する回動動作を許容することができるようにされている。

【 0 0 3 9 】

また、ベルトベース 1 3 における左右の外周縁には凹状の切欠き部 2 3、2 4 が設けら

れている。このような構成にすれば、ストラップベルト 14 のベルトベース 13 に対する回動動作を許容しつつ、ストラップベルト 14 の小型化を図ることができる。

【0040】

また、ストラップベルト 14 が突出する左右の外周縁間を連結するベルトベース 13 の上下の外周縁には、切欠き部 16、17 が設けられている。上述のように、電子装置本体 1 の第 2 筐体 3 の上側の中央部にはカメラ 7 が設けられているが、上側の切欠き部 16 は、ストラップ装置 12 を電子装置本体 1 の背面側の第 2 筐体 3 に装着したときにカメラ 7 が隠れないようにするためのものである（図 9 参照）。また、上述のように、電子装置本体 1 の第 2 筐体 3 の左右両側に設けられた一对のバッテリーパック 9 の対向する縁部 9b は、電子装置本体 1 を両手で持って操作するとき親指以外の指の先端が当たる箇所であるが、下側の切欠き部 17 は、ストラップ装置 12 を電子装置本体 1 の背面側の第 2 筐体 3 に装着したときに当該縁部 9b が隠れないようにするためのものである（図 9 参照）。さらに、ベルトベース 13 には、上側の左右に長円形の開口 22 が設けられている。上述のように、電子装置本体 1 の第 2 筐体 3 の上側の左右に長円形のトリガーボタン 8 が設けられているが、開口 22 は、ストラップ装置 12 を電子装置本体 1 の背面側の第 2 筐体 3 に装着したときにトリガーボタン 8 が隠れないようにするためのものである（図 9 参照）。

【0041】

また、ベルトベース 13 の正面側の略中心部には、ストラップベルト 14 側に突出する突出部 18 が設けられており、これにより、手をストラップベルトに通したときに突出部 18 がその手の掌の窪みに位置するようにされている（図 10 参照）。そして、このような突出部 18 を設けることにより、手をストラップベルト 14 に通して被装着体としての電子装置本体 1 等を保持する際に、突出部 18 がその手の掌の窪みに馴染み、余分な力を必要とせず、把持しやすくなるので、電子装置本体 1 等を快適に使用することができる。尚、突出部 18 は、丸みを帯びているのが好ましい。

【0042】

ベルトベース 13 には、上側の左右一对のコーナー部に取付部材としてのネジ挿通孔 19 が設けられている。これにより、ストラップ装置 12 を電子装置本体 1 の背面側に装着する際に、ベルトベース 13 のネジ挿通孔 19 を電子装置本体 1 側のネジ孔 10 の位置に合わせ、ネジ 20 を用いてネジ止め固定することができる（図 9 参照）。また、ベルトベース 13 には、下側の左右一对のコーナー部に取付部材としての係止金具 21 が設けられている。これにより、ストラップ装置 12 を電子装置本体 1 の背面側に装着する際に、ベルトベース 13 の係止金具 21 を電子装置本体 1 側のフック部 11（図 13 参照）に係止することができる（図 9 参照）。このように、ベルトベース 13 の下側の左右一对のコーナー部の取付部材は、電子装置本体 1 に対してベルトベース 13 を容易に着脱可能に構成されている。このため、電子装置本体 1 のバッテリー交換を、ベルトベース 13 の下側の左右一对のコーナー部の係止金具 21 を電子装置本体 1 側のフック部 11 から外し、かつ、バッテリーパック 9 の蓋体 9a を取り外すことにより、容易に行うことができる。

【0043】

図 7、図 8 に示すように、ストラップ装置 12 のストラップベルト 14 は、途中がベルトベース 13 の背面側でベルトベース 13 の中心部に回動自在に軸支された帯状のベルト部材 14a と、ベルト部材 14a の一端に設けられ、ベルト部材 14a の他端部が挿通される挿通金具 14b と、ベルト部材 14a の他端部側に設けられ、ベルト部材 14a の他端部を、挿通金具 14b に挿通した状態で保持（挟持）固定する保持固定部材 14c とを備えている。ここで、ベルト部材 14a の他端部の保持固定は、ベルト部材 14a の他端部と保持固定部材 14c に設けられた面ファスナー（図示せず）によって行われる。そして、このようにして、ベルト部材 14a の他端部を、挿通金具 14b に挿通した状態で保持固定することにより、輪状のストラップベルト 14 が形成される。この場合、挿通金具 14b に挿通するベルト部材 14a の他端部の長さを調整することにより、ストラップベルト 14 の輪の大きさをユーザの手の大きさに合わせて変えることができる。

【 0 0 4 4 】

(ストラップ装置、及び、当該ストラップ装置を装着した電子装置本体の使用方法)

次に、本実施の形態のストラップ装置、及び、当該ストラップ装置を装着した電子装置本体の使用方法について説明する。

【 0 0 4 5 】

図 10 は、本発明の実施の形態 2 における、ストラップ装置を装着した電子装置本体の使用状態を示す正面図である。

【 0 0 4 6 】

本実施の形態のストラップ装置 12 は、電子装置本体 1 の背面側に装着した状態で使用される(図 9 参照)。ストラップ装置 12 の電子装置本体 1 への装着は、まず、ベルトベース 13 の上側の左右一对のコーナー部のネジ挿通孔 19 を電子装置本体 1 側のネジ孔 10 の位置に合わせ、ネジ 20 を用いてネジ止め固定し、次いで、ベルトベース 13 の下側の左右一对のコーナー部の係止金具 21 を電子装置本体 1 側のフック部 11 に係止することにより行われる。そして、このようにしてストラップ装置 12 を電子装置本体 1 に装着したら、左手をストラップベルト 14 の輪の中に通して電子装置本体 1 を保持し、右手で第 1 入力キー 5 a のキー操作等を行う。この場合、左手を通すストラップベルト 14 が、電子装置本体 1 に取り付けられるベルトベース 13 の略中心部に当該ベルトベース 13 と略平行な面内で回動自在に軸支されているので、図 10 に示すように、電子装置本体 1 を手首で傾けなくても、電子装置本体 1 を回転させて、液晶表示部 4 の視認性、及び、キー入力部 5 やタッチパネルの操作性を向上させることができる。その結果、電子装置本体 1 を左手で保持した状態で長時間使用しても、手首の疲労に繋がることはない。また、ストラップベルト 14 はベルトベース 13 (電子装置本体 1) に対して時計回り、反時計回りに回動させることができるので、右利きのユーザが使用しても左利きのユーザが使用しても、同様の効果を得ることができる。また、本実施の形態の電子装置は、上述のように、把持しやすく、操作性にも優れるので、手をストラップベルトに通して保持した電子装置本体 1 の落下を抑制することができる。その結果、電子装置本体 1 の落下によって当該電子装置本体 1 が故障したり、ユーザ自身やその周りの人間を傷つけたりすることもなくなる。

【 0 0 4 7 】

尚、本実施の形態のストラップ装置 12 においては、ベルトベース 13 における左右の外周縁には凹状の切欠き部 23、24 が設けられているが、この凹状の切欠き部 23、24 は必ずしも必須のものではない。

【 0 0 4 8 】

また、本実施の形態のストラップ装置 12 においては、ストラップベルト 14 が突出する左右の外周縁間を連結するベルトベース 13 の上下の外周縁に切欠き部 16、17 が設けられているが、切欠き部はベルトベースの上下の少なくともいずれか一方の外周縁に設けられていればよい。また、被装着体としての電子装置本体等の背面側にカメラ等が無い場合には、ベルトベースの上下の外周縁に切欠き部を設ける必要はない。

【 0 0 4 9 】

また、本実施の形態のストラップ装置 12 においては、手をストラップベルトに通したときにその手の掌の窪みに位置する突出部 18 が設けられているが、この突出部 18 は必ずしも必須のものではない。

【 0 0 5 0 】

また、本実施の形態のストラップ装置 12 においては、ベルトベース 13 が、ストラップベルト 14 を回動自在に軸支する軸受部材としてのピボット金具 15 を備える背面部と、背面部とは反対側の正面部とにより構成され、ストラップベルト 14 が、ベルトベース 13 の正面部から背面部にベルトベース 13 を跨ぐように構成されているが、必ずしもこの構成に限定されるものではない。例えば、輪状のストラップベルトを、ベルトベースの正面側に配置し、かつ、ベルトベースの正面側で軸支するようにしてもよい。そして、この場合、手をストラップベルトに通したときにその手の掌の窪みに位置する突出部は、必

要に応じて、ストラップベルトに設けられる。

【 0 0 5 1 】

また、本実施の形態のストラップ装置 1 2 においては、ベルトベース 1 3 の下側の左右一対のコーナー部の取付部材のみが、被装着体（電子装置本体 1）に対して容易に着脱可能に構成されているが、ベルトベースにおける、上側の左右一対のコーナー部の取付部材及び下側の左右一対のコーナー部の取付部材の少なくともいずれか一方が、被装着体に対して容易に着脱可能に構成されていればよい。また、被装着体としての電子装置本体等の背面側に取り外し可能な蓋体を備えたバッテリーパックが設けられていない場合には、ベルトベースのいずれのコーナー部の取付部材も、被装着体としての電子装置本体等に対して着脱可能に構成する必要はない。

【 0 0 5 2 】

尚、上記実施の形態においては、ノートパソコンと P D A とを例に挙げて説明したが、本発明のストラップ装置は、例えば、ゲーム機、携帯 N A V I、患者の日々のデータを収集しホストコンピュータに送信する看護用端末等にも広く適用することができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 5 3 】

以上のように、本発明によれば、例えば、被装着体としての表示部及びキー入力部を有する電子装置本体に装着して用いる場合に、電子装置本体を手首で傾けることなく、表示部の視認性、及び、キー入力部やタッチパネルの操作性を向上させることができるストラップ装置を提供することができる。従って、本発明は、ノートパソコン、P D A、ゲーム機、看護用端末等の、携帯性に優れた電子装置の携帯性を向上させるためのストラップ装置として有用である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 4 】

【図 1】本発明の実施の形態 1 におけるストラップ装置を示す正面図

【図 2】本発明の実施の形態 1 におけるストラップ装置を示す背面図

【図 3】本発明の実施の形態 1 における、ストラップ装置を装着したノートパソコン本体の使用状態を示す背面斜視図

【図 4】本発明の実施の形態 2 におけるストラップ装置を示す正面図

【図 5】本発明の実施の形態 2 におけるストラップ装置を示す背面図

【図 6】図 4 の I V - I V 断面図

【図 7】本発明の実施の形態 2 におけるストラップ装置の、ストラップベルトを開放した状態を示す正面図

【図 8】本発明の実施の形態 2 におけるストラップ装置の、ストラップベルトの長さ調整を説明するための正面図

【図 9】本発明の実施の形態 2 における、電子装置本体の背面に装着されたストラップ装置を示す正面図

【図 1 0】本発明の実施の形態 2 における、ストラップ装置を装着した電子装置本体の使用状態を示す正面図

【図 1 1】本発明の実施の形態 2 における電子装置本体を示す前面斜視図

【図 1 2】本発明の実施の形態 2 における電子装置本体を示す背面斜視図

【図 1 3】図 1 2 の A 部を拡大して示した斜視図

【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

- 1 電子装置本体
- 2、3 4 第 1 筐体
- 3、3 5 第 2 筐体
- 4 液晶表示部
- 5 キー入力部
- 5 a 第 1 入力キー

- 6 補助キー
- 7 カメラ
- 8 トリガーボタン(第2入力キー)
- 9 バッテリーパック
- 9 a 蓋体
- 9 b 縁部
- 10 ネジ孔
- 11 フック部
- 12、25 ストラップ装置
- 13、26 ベルトベース
- 14、27 ストラップベルト
- 14 a ベルト部材
- 14 b 挿通金具
- 14 c 保持固定部材
- 15、28 ピボット金具
- 16、17 切欠き部
- 18、30 突出部
- 19、31 ネジ挿通孔
- 20、32 ネジ
- 21 係止金具
- 22 開口
- 23、24 凹状の切欠き部
- 29 ノートパソコン本体
- 33 雄型のホック