

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5681894号  
(P5681894)

(45) 発行日 平成27年3月11日(2015.3.11)

(24) 登録日 平成27年1月23日(2015.1.23)

(51) Int.Cl.			F I		
<b>H05K</b>	<b>5/02</b>	<b>(2006.01)</b>	H05K	5/02	D
<b>G09F</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	H05K	5/02	B
<b>G06F</b>	<b>1/16</b>	<b>(2006.01)</b>	G09F	9/00	351
			G06F	1/00	312F
			G06F	1/00	312T

請求項の数 5 (全 29 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2011-187791 (P2011-187791)	(73) 特許権者	314012076
(22) 出願日	平成23年8月30日(2011.8.30)		パナソニックIPマネジメント株式会社
(65) 公開番号	特開2012-216749 (P2012-216749A)		大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(43) 公開日	平成24年11月8日(2012.11.8)	(74) 代理人	110000040
審査請求日	平成25年9月10日(2013.9.10)		特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ
(31) 優先権主張番号	特願2010-194244 (P2010-194244)	(72) 発明者	村方 将人
(32) 優先日	平成22年8月31日(2010.8.31)		大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(72) 発明者	佐藤 潤
(31) 優先権主張番号	特願2011-72273 (P2011-72273)		大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
(32) 優先日	平成23年3月29日(2011.3.29)	(72) 発明者	真鋼 健一
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示パネルが配置された前面と、前記前面の裏面に相当し前記前面の後方側に位置する背面とを有し、前記前面側から平面視したときに略矩形状で、かつ、前後方向である厚さ方向の大きさが小さい偏平な直方体形状である本体部と、

一対の脚部と、前記一対の脚部の一方の端部同士を接続する接続部とを有する支持部材とを備え、

前記脚部は、前記裏面に回転機構によって90度よりも大きな角度の範囲で回動可能に取り付けられ、

前記支持部材は、前記回動機構の回動によって第1の回動位置と、前記第1の回動位置から90度よりも大きな角度だけ離れた第2の回動位置との間で変位可能であり、

前記第1の回動位置においては、前記本体部の前記前面側から平面視したときに、前記接続部が前記本体部の上端から露出し、かつ、前記接続部は前記脚部に対して手前側に折れ曲がっていることで、前記本体部上端の直上に位置し、

前記第2の回動位置においては、前記脚部と前記背面のなす角が90度より小さく、かつ、前記接続部は前記脚部から後方に位置する、電子装置。

【請求項2】

前記支持部材は、前記脚部の前記一方の端部と前記一方の端部とは異なる側である他方の端部との間に、前記脚部同士を接続する橋渡し部をさらに備えている請求項1に記載の電子装置。

10

20

**【請求項 3】**

前記回動軸は、前記回動軸の軸方向と垂直な方向に前記背面を二分する中心線よりも、前記上端の側に配置されている請求項 1 または 2 に記載の電子装置。

**【請求項 4】**

前記支持部材を前記本体部に回動自在に取り付ける回動機構が、前記支持部材を任意の回動位置で固定可能である請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の電子装置。

**【請求項 5】**

前記支持部材は、載置面上において前記本体部を前記前面が傾斜した姿勢で支持可能な位置にあるとき、前記載置面に接する位置に足部を備え、前記足部は、前記支持部材の表面から突出している請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の電子装置。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、表示パネルを備えた電子装置に関し、特に、電子装置の本体部背面に、電子装置を支持する支持部材が回動可能に取り付けられた電子装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

電子回路の小型軽量化が進み、駆動電圧を供給する二次電池の性能向上もあって、電子装置のモバイル化が進んでいる。

**【0003】**

20

中でも、モバイルユースのコンピュータや、PDA (Personal Digital Assistant : 携帯情報端末)、携帯型ゲーム機、携帯電話などでは、情報入力のためのタッチパネル機能を有する表示パネルを備えた携帯型電子装置が普及している。最近では、タブレット型パソコンと呼ばれる、基本的にキーボードやスイッチボタンを使わずにタッチパネルから情報入力を行うことで、装置全体の小型化とより大きな面積での情報表示を可能にするパーソナルコンピュータが、キーボードを有さない偏平な箱形筐体であるデザインの斬新さと多様な使用形態が好感されて、急速に普及し始めている。

**【0004】**

これら、入力装置としてのタッチパネル機能を有する表示パネルを備えた電子装置をはじめとするモバイルタイプの電子装置では、ユーザが手に持った状態で操作する使用形態と、机などの載置台上に載置して操作する使用形態とが考えられる。そして、手に持った場合には電子装置を確実に保持することが、また、載置台上で使用する場合にはタッチパネルの操作と表示画像を見る上で好ましい角度に表示パネルの傾斜を固定することが望まれる。

30

**【0005】**

このようなユーザの使用形態に合わせた電子装置の保持と載置とを両立して実現するために、電子装置の本体部背面に回動可能なスタンドを備えたものが提案されている(特許文献1参照)。

**【0006】**

この従来の電子装置500は、図22に示すように、偏平な略矩形の本体部501の前面にタッチパネル機能を有する表示パネル502を備え、表示パネル502の後方側である本体部501の背面に、回動機構504により回動可能に取り付けられたスタンド503を備えている。

40

**【0007】**

特許文献1に記載された従来の電子装置500では、回動機構504は、本体部501の背面に対するスタンド503の傾斜を任意の角度で固定することができる構造となっている。

**【0008】**

そして、電子装置500を机などの載置台505上に載置する場合には、図22(a)に示すように、本体部501が載置台505となす角度を所望の角度とするために、ス

50

スタンド503の本体部501の背面に対する傾斜角を調整することで、ユーザが表示パネル502の表示面上のタッチパネルを、例えばタッチペン506などで正確にタッチできるようにすることができる。

【0009】

また、電子装置500を手508に持って使用する場合には、図22(b)に示すように、ユーザは指先で本体部501の上縁を掴むとともに、スタンド503における本体部501と平行な部分である手掛け部と本体部501との間に手首を入れ、手掛け部に設けられた滑り止めチューブ507がユーザの手508の手首部分甲側に当たるようにする。このようにすることで、電子装置500を手を持って使用する際に電子装置を落下させてしまうことを未然に防ぐことができる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【特許文献1】特開平11-259171号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

上記特許文献に記載の技術は、本体部501の背面側に設けられたスタンド503を用いて、載置台505上に載置して使用する際に電子装置の傾斜を所望のものとするとともに、手に持って使用する場合には滑り止めチューブ507を手首の甲側に当てて電子装置500の落下を防止するというものである。

20

【0012】

しかし、従来の電子装置500では、スタンド503を本体部501の背面に密着するように回動させた場合、すなわち、図22(a)における回動角を0度とした場合でも、スタンド503の手掛け部は本体部501背面の領域内に留まって本体部501の上方に突出することがない。このため、電子装置500を手持ち状態で使用する場合には、ユーザは本体部501とスタンド503との間に手508を差し込むことはできるものの、スタンド503を電子装置500の確実な保持に活用することができない。すなわち、従来の電子装置500のスタンド503は、完全落下を防止するためのストラップとしての機能しか有さず、電子装置500の保持は、あくまでも本体部501の上縁を掴むユーザの指先の力に依存することになる。このような保持方法では、電子装置500が大型化した場合や重量が重くなった場合、さらには、電子装置500を長時間にわたって手持ち状態で使用する場合に、ユーザに大きな負担をかけることとなる。

30

【0013】

また、従来の電子装置500では、スタンド503を回動させて本体部501の背面に密着させた場合(=0度の場合)には、スタンド503は格納状態となって本体部501の背面に形成されている凹凸内に埋没し、スタンド503が本体部501の背面において最も後方に突出している部分とはなっていない。このため、電子装置500を誤って落下させてしまった場合には、スタンド503は、電子装置500を外部からの衝撃から守る機能を果たすことができない。

40

【0014】

本発明はこのような課題を解決するものであり、手持ち状態と載置状態とのいずれの使用状態においてもユーザの使い勝手がよく、かつ、外部からの衝撃に対して高い信頼性を備えた電子装置を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0015】

上記課題を解決するため、本発明の電子装置は、表示パネルが配置された前面と、前記前面の裏面に相当し前記前面の後方側に位置する背面とを有し、前記前面側から平面視したときに略矩形状で、かつ、前後方向である厚さ方向の大きさが小さい偏平な直方体形状である本体部と、一对の脚部と、前記一对の脚部の一方の端部同士を接続する接続部とを

50

有する支持部材とを備え、前記脚部は、前記裏面に回転機構によって90度よりも大きな角度の範囲で回動可能に取り付けられ、前記支持部材は、前記回動機構の回動によって第1の回動位置と、前記第1の回動位置から90度よりも大きな角度だけ離れた第2の回動位置との間で変位可能であり、前記第1の回動位置においては、前記本体部の前記前面側から平面視したときに、前記接続部が前記本体部の上端から露出し、かつ、前記接続部は前記脚部に対して手前側に折れ曲がっていることで、前記本体部上端の直上に位置し、前記第2の回動位置においては、前記脚部と前記背面のなす角が90度より小さく、かつ、前記接続部は前記脚部から後方に位置する。

【発明の効果】

【0016】

10

本発明の電子装置は、支持部材が、本体部の外縁よりも外側に突出した位置から回動可能に本体部の背面側に取り付けられている。このため、電子装置を手持ち状態で操作する場合には支持部材を電子装置の保持に直接利用することができ、また、電子装置を載置台上で使用する場合には支持部材を電子装置のスタンドとして利用することができる。また、支持部材の少なくとも一部分が、本体部背面の最も後方に突出した部分と同じ位置もしくはより後方側の位置にあるため、電子装置を誤って落下させた場合に、支持部材によって外部からの衝撃を吸収することができる。このため、ユーザの使い勝手がよく信頼性の高い電子装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

20

【図1】第1の実施形態にかかるタブレット型パソコンの外観構成を示す斜視図である。

【図2】第1の実施形態にかかるタブレット型パソコンのハンドルの構成を示す斜視図である。

【図3】第1の実施形態にかかるタブレット型パソコンを、ユーザが手持ち状態で保持している様子を示す側面図である。

【図4】第1の実施形態にかかるタブレット型パソコンを、載置して使用する状態を示す斜視図である。

【図5】第1の実施形態にかかるタブレット型パソコンを載置状態とする場合の、支持部材と載置台との関係を示す側面図である。

【図6】第1の実施形態のタブレット型パソコンにおいて、支持部材が外部からの衝撃を吸収する機能を持つことを説明するための側面図である。

30

【図7】第1の実施形態にかかるタブレット型パソコンの第1の変形例を保持して使用している様子を示す側面図である。

【図8】第1の実施形態にかかるタブレット型パソコンの第1の変形例を別の方法で保持して使用している様子を示す側面図である。

【図9】第1の実施形態にかかるタブレット型パソコンの第2の変形例を保持して使用している様子を示す側面図である。

【図10】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンの外観構成を示す斜視図である。

【図11】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンのハンドル部材の平面図である。

40

【図12】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンのハンドル部材の側面図である。

【図13】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンのハンドル部材の別の方向から見た側面図である。

【図14】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンの背面図である。

【図15】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンにおいて支持部材が第1の回動位置にある状態を示す側面図である。

【図16】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンにおいて支持部材が第3の回動位置にある状態を示す側面図である。

50

【図17】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンを、載置して使用する状態を示す側面図である。

【図18】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンの支持部材をユーザが把持している状態を示す側面図である。

【図19】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンを、ユーザが手持ち状態で保持している様子を示す斜視図である。

【図20】第2の実施形態にかかるタブレット型パソコンを、ユーザが手持ち状態で保持している様子を示す側面図である。

【図21】変形例の電子装置を示す分解斜視図である。

【図22】従来の電子装置の使用形態を示す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明の電子装置は、表示パネルが配置された前面と、前記前面の裏面に相当し前記前面の後方側に位置する背面とを有し、前記前面側から平面視したときに略矩形形状である本体部と、一对の脚部と、前記一对の脚部の一方の端部同士を接続する接続部とを有する支持部材とを備え、前記支持部材は、前記本体部の前記前面側から平面視したときに、前記接続部が前記本体部の外縁よりも外側に突出した位置から回動可能に、前記脚部の前記接続部が接続された端部とは異なる側である他方の端部が前記本体部の背面側に配置された回動軸に取り付けられ、前記支持部材の少なくとも一部分が、前記本体部のうち最も後方に突出した部分と同じ位置もしくはより後方側の位置にある。

20

【0019】

本発明の電子装置は上記構成を備えることで、手持ち状態で使用するユーザが、本体部の外縁から突出した位置にある支持部材の接続部を直接把持する、または、接続部に指先をかけることにより、電子装置をしっかりと保持することができる。また、支持部材を回動させて電子装置を載置台上で使用する際のスタンドとして利用することができ、表示パネルを所望の角度に保つことができる。また、支持部材の少なくとも一部分が、本体部のうち最も後方に突出した部分と同じ位置もしくはより後方側の位置にあるため、誤って電子装置を落下させてしまった場合であっても、支持部材が、本体部と同時かもしくはより早く外部からの衝撃を受けることとなり、本体部の背面に加わる衝撃を緩和することができる。

30

【0020】

上記の構成において、前記支持部材は、前記脚部の前記一方の端部と前記他方の端部との間に、前記脚部同士を接続する橋渡し部をさらに備えていることが好ましい。このようにすることで、支持部材の剛性を高めることができるとともに、電子装置を手持ち状態で使用する際に、橋渡し部を保持に利用することができる。

【0021】

また、前記回動軸は、前記回動軸の軸方向と垂直な方向に前記背面を二分する中心線よりも、前記支持部材の前記接続部が突出する前記外縁の側に配置されていることが好ましい。このようにすることで、支持部材の脚部の長さを必要以上に大きくすることなく、支持部材の接続部を本体部の外縁から突出させることができる。また、支持部材を最大限回動させたときに、本体部の背面領域内に支持部材が収まるようにすることで、電子装置が内包される空間の体積を小さくしてコンパクトな収納状態とすることができる。

40

【0022】

さらに、前記支持部材を前記本体部に回動自在に取り付ける回動機構が、前記支持部材を任意の回動位置で固定可能である。このようにすることで、表示パネルをユーザが望む任意の傾斜角にした状態で電子装置を載置面上に載置することができる。

【0023】

さらにまた、前記支持部材は、載置面上において前記本体部を前記前面が傾斜した姿勢で支持可能な位置にあるとき、前記載置面に接する位置に足部を備え、前記足部は、前記支持部材の表面から突出している。このようにすることで、支持部材と載置面との接触面

50

積を増やすことができ、電子装置を載置面上に安定して載置して使用することができる。

【0024】

また、前記支持部材の前記接続部が前記本体部の前記外縁よりも外側に突出した状態において、前記支持部材の前記脚部は、前記接続部を前記本体部の前記背面から後方側に離間させる傾斜部分を有していることが好ましい。このようにすることで、手持ち状態で使用する際に接続部を握りやすくなり、ユーザの負担を軽減することができる。また、電子装置を落下させてしまった場合には、傾斜部分が落下の衝撃を吸収する方向に変形することにより、外部からの衝撃に対して本体部をより確実に保護することができる。

【0025】

さらに、前記支持部材の前記接続部が前記本体部の前記外縁よりも最も外側に突出した位置にあるとき、前記接続部は、鉛直方向において前記本体部の重心と重なる位置に位置していることが好ましい。このようにすることで、支持部材の接続部を用いて運搬する際に、安定した姿勢で電子装置を運搬することができる。

10

【0026】

本発明の電子装置は、電子部品を内蔵し、表示パネルが配置された前面と、前記前面に対して間隙を介して対向する背面と、前記間隙を接続する側面とを有する本体部と、前記本体部に回動自在に取り付けられた支持部材とを備え、前記支持部材は、ユーザにより把持可能な接続部を備え、少なくとも、前記接続部が前記本体部の前記側面から突出する第1の回動位置と、前記背面内で前記本体部を前記前面が傾斜した姿勢で支持可能な第2の回動位置とに変位可能である。

20

【0027】

また、前記本体部は、側面の少なくとも一部分を覆う枠状部材を備えた本体支持部に固着され、前記本体支持部を介して前記本体部に前記支持部材が取り付けられていることが好ましい。このようにすることで、本体部に対して必要な支持部材が備えられた電子装置を容易に得ることができる。

【0028】

以下、本発明にかかる電子装置の実施形態として、タッチパネル機能を有する液晶表示パネルを備えたタブレット型パソコンを例示して説明する。

【0029】

(第1の実施の形態)

30

図1は、本実施形態の電子装置である、表示パネルとしてタッチパネル機能を有する液晶パネルを備えた、タブレット型パソコン100の外観を示す斜視図である。

【0030】

図1に示すように本実施形態のタブレット型パソコン100は、本体部1の前面側に、タッチパネル機能を有する表示パネルであるタッチパネル付き液晶パネル2が配置されている。また、本体部1の背面3、すなわち、タッチパネル付き液晶パネル2が形成されている前面の裏側の面、もしくは、前面に対して間隙を介して対向する面として把握できる面である背面には、支持部材4が、回動軸5によって本体部1に対して回動可能なように取り付けられている。支持部材4は、タブレット型パソコン100のタッチパネル付き液晶パネル2が配置された前面側から平面視したときに、一対の脚部11の一方の端部同士を接続する接続部14が、本体部1の外縁1aよりも外側(図1では上側)に突出した位置から、図中矢印Aとして示したように回動可能となっている。なお、タブレット型パソコン100の表示パネルが配置されている側、すなわち、図1における左手前側の方向が前面側であり、本体部の背面側の方向、すなわち、図1における右奥側の方向が後方である。また、背面が前面に対して間隙を介して対向する面であるとした場合に、この間隙を接続する側面の内の1つが、本体部1の外縁1aを形成する面であると言うことができる。

40

【0031】

本体部1は、タッチパネル付き液晶パネル2が配置された前面と、後方側に位置する背面3とを有し、前面側から平面視したときに略矩形状であって、全体として前後方向であ

50

る厚さ方向の大きさが小さい、偏平な直方体形状となっている。なお、ここで略矩形形状とは、前面から平面視した本体部 1 の形状が、基本的に 4 つの辺で囲まれた四角形であることをいい、完全な長方形や正方形のみを意味するものではない。したがって、四隅部分が丸くなっている場合や面取り形状となっている場合があり、また、4 つの辺の全てもしくは一部が、少し外側もしくは内側に湾曲していてもよい。さらに、タッチパネル付き液晶パネル 2 が配置されている前面の裏側に当たる背面は、本体部 1 内部に収容される電気回路部品の形状や配置位置などの関係から、凹凸面を形成していることがある。

#### 【 0 0 3 2 】

本体部 1 の内部には、CPU やメモリ、ハードディスクなどの記憶装置と、これらを駆動するための電源回路、さらにバッテリーやアンテナ素子などパソコンを構成する各種の電子部品、電気回路部材が収容、内蔵されている。

10

#### 【 0 0 3 3 】

本実施形態のタブレット型パソコン 100 の本体部 1 は、その周囲をポリエーテル、内部可塑化ポリエステル、エーテル変性ポリエステルなどの一般にエラストマーと称される比較的硬度の高く変形復元力を備える樹脂部材 6 に覆われていて、タブレット型パソコン 100 に外部から衝撃が加わったときにこれをできるだけ吸収することができるようになっている。この樹脂部材 6 は、タッチパネル付き液晶パネル 2 の周囲部分を額縁状に取り囲んでいるため、タッチパネル付き液晶パネル 2 のタッチパネル面は、周囲部分よりわずかに凹んだ凹面となっている。

#### 【 0 0 3 4 】

20

タッチパネル付き液晶パネル 2 は、透明なタッチパネルが表示パネルである透過型の液晶パネルの前面側、すなわち、画像表示面に重ねられていて、タッチパネルを通して液晶パネルに表示される画像を観視することができる。そして、表示される画像に合わせてタッチパネルの外側、すなわち、液晶パネルの表示画像を観察する前面側の表面を指先や入力ペンなどによって押圧すると、その位置を検出することができ、入力内容をタブレット型パソコン 100 の制御に反映させることができる。

#### 【 0 0 3 5 】

本実施形態のタブレット型パソコン 100 では、透過型の液晶パネルの画像表示面に積層されるタッチパネルとして、透明基板上にITO (Indium Tin Oxide) などの透明導電膜で所定のパターンを形成した、投影型と呼ばれる静電容量方式のタッチパネルが用いられている。本実施形態のタブレット型パソコン 100 のタッチパネルは、複数箇所がタッチされたことを検出できる、いわゆるマルチタッチに対応できることから、上記投影型の静電容量方式を用いているが、本実施形態のタブレット型パソコン 100 のタッチパネルとしてはこの方式に限られるものではなく、表面型の静電容量方式や抵抗膜方式などの各種方式のタッチパネルを用いることができる。

30

#### 【 0 0 3 6 】

また、タッチパネル付き液晶パネル 2 として、表示素子である液晶パネルとタッチパネルとをそれぞれ別々に形成してこれを重ね合わせたものを例示したが、タッチパネル機能を有する表示パネルとしては、このように 2 つのパネルを積層した形態に限らず、液晶パネルの前面ガラスがタッチパネルの構成部材を兼用する構成でもかまわない。さらに、液晶パネルの表示画素内に受光素子を内蔵して、画像の表示とタッチ位置の検出とを一枚のパネルで行う液晶入力パネルを用いることもできる。もちろん、表示パネルとしても、透過型の液晶パネルには限られず、反射型の液晶パネルや有機もしくは無機のEL (エレクトロルミネッセンス) パネルやPDP (プラズマディスプレイパネル)、その他電界放出型表示パネルなど、平板型の各種表示パネルを用いることができる。

40

#### 【 0 0 3 7 】

支持部材 4 は、例えばポリエーテル、内部可塑化ポリエステル、エーテル変性ポリエステルなどの硬質・弾性樹脂により形成されていて、本実施形態のタブレット型パソコン 100 では、本体部 1 の背面 3 に直接配置された回動軸 5 によって、本体部 1 の背面で図 1 における矢印 A の方向に回動することができるように取り付けられている。なお、後述す

50

るように、支持部材を本体部に回動可能に取り付ける回動軸は、本体部の背面に直接配置されず、他の部材を介して間接的に配置することもできる。すなわち、支持部材が、本体部に対して回動可能に取り付けることができるのであれば、その取り付け機構に特別な制約はない。

【0038】

図2は、本実施形態のタブレット型パソコン100に用いられている支持部材4の構成を示す斜視図である。

【0039】

図2に示すように、支持部材4は、一对の脚部11と脚部11の一方の端部同士を接続する接続部14とを有している。

10

【0040】

本実施形態にかかるタブレット型パソコン100の、支持部材4の脚部11において、接続部14が接続された一方の端部とは異なる側の他方の端部は、本体部1の背面3に配置された回動軸5と組み合わせられる先端部15となっている。そして、脚部11は、先端部15側の直線部分12と、この直線部分12よりも接続部14側に位置する傾斜部分13とから構成されている。

【0041】

本実施形態のタブレット型パソコン100の支持部材4は、接続部14が本体部1の外縁1aから突出した状態、すなわち、図1および図3に示すように支持部材4が本体部1の背面3において図中の上側に位置している状態において、傾斜部分13が、接続部14を本体部1の背面3から後方側に離間させる方向に傾斜している。このように、脚部11に傾斜部分13が設けられ、接続部14の本体部1の背面3からの距離が大きくなることで、図3を用いて後述するように、タブレット型パソコン100をユーザが手に持って操作する場合に、ユーザが接続部14を握りやすくなる。なお、本明細書において、上記のように支持部材4が本体部1の背面3において図中の上側に位置している状態で、支持部材4の接続部14が最も前面側にある状態を、支持部材4が第1の回動位置にあると称することとする。

20

【0042】

接続部14は、図3にその使用状態を示すように、タブレット型パソコン100をユーザが保持するための把手(取っ手部分)として機能するものであるため、ある程度長時間にわたって使用していても疲れないように、人間工学的に定められた一定の範囲の太さとなっている。具体的には、20mmから35mm程度とすることが好ましいが、もちろんこの数値範囲以外の太さの接続部14を排除するものではない。また、図示は省略するが、ユーザが接続部14をより保持しやすくすることを目的として、接続部14の表面を粗面にすることや、指が係りやすいように凹凸を設けること、また、表面の少なくとも一部を柔軟性のある部材で構成するなど、各種の手段を採用することができる。

30

【0043】

本実施形態のタブレット型パソコン100の支持部材4は、脚部11の直線部分12と傾斜部分13との境界部分に、脚部11同士を接続する橋渡し部16が形成されている。この橋渡し部16は、支持部材4自体の強度を向上するとともに、後述するように支持部材4の脚部11が本体部1の背面3に当接している状態において、支持部材4と本体部1の背面3との接触部分の面積を大きくすることで、支持部材4に外力が加わった場合にその外力を本体部1に分散して伝搬させて、本体部1が破損してしまうことを防止するものである。

40

【0044】

なお、接続部14と橋渡し部16との間隔や、橋渡し部16の形状を工夫することで、例えば、図7、図9を用いて後述するように、接続部14と橋渡し部16との間にユーザが指を差し込んでタブレット型パソコン100を保持できるようにすることができる。このようにすることで、ユーザは、手持ち状態に近い態勢でタブレット型パソコン100の重量を感じることなく使用することができる。また、接続部14と橋渡し部16とを用い

50



て、タブレット型パソコン 100 を例えば自動車のハンドルなどの突起状物に引っかけて固定することができるようにすることもできる。この場合には、ユーザは、両手を用いてタブレット型パソコン 100 を操作することができる。

【0045】

図 2 に示す本実施形態にかかるタブレット型パソコン 100 の支持部材 4 は、橋渡し部 16 を脚部 11 の直線部分 12 と傾斜部分 13 との境界部分に設けているが、このことは、本実施形態の支持部材 4 における必須の要件ではない。橋渡し部 16 は、境界部分以外の直線部分 12 または傾斜部分 13 のいずれに設けてもよい。また、橋渡し部 16 を設けなくてもよく、橋渡し部 16 を複数本設けることもできる。

【0046】

図 3 は、本実施形態のタブレット型パソコン 100 を、ユーザが手持ち状態で保持している様子を側面から見た図である。

【0047】

図 3 に示すように、ユーザは、支持部材 4 の接続部 14 を握ることで、タブレット型パソコン 100 を下腕部 23 の内側に抱え込むようにして保持することができる。本体部 1 の上側の外縁 1a と接続部 14 との間隔 X、支持部材 4 の脚部 11 における直線部分 12 と傾斜部分 13 とのなす角度 a を最適化することで、ユーザは手首 21 を少し内側に曲げた状態で、本体部 1 の下側の外縁 1b を肘 22 の内側に当てることができ、安定した状態でタブレット型パソコン 100 を保持することができる。タブレット型パソコン 100 を安定して保持できることは、手持ち状態での使用時にタブレット型パソコンを落下させてしまう事態を回避しやすくするとともに、タブレット型パソコン 100 の重量をそれほど感じることなく長時間の使用を行うことができる。

【0048】

また、図 3 に示すように、ユーザが手首 21 を少し曲げてタブレット型パソコン 100 を保持することで、タブレット型パソコン 100 の本体部 1 の背面 3 とユーザの下腕部 23 の内側との間に所定の間隔 Y が形成されるため、タブレット型パソコン 100 の本体部 1 が、内部の回路やバッテリーの発熱などが原因で一定以上の温度となった場合でも、ユーザは本体部 1 の温度上昇を直接感ずることなくタブレット型パソコン 100 を使用することができる。

【0049】

なお、本体部 1 の上側の外縁 1a と接続部 14 との間隔 X、支持部材 4 の脚部 11 における直線部分 12 と傾斜部分 13 とのなす角度 a は、タブレット型パソコン 100 の大きさや重量、また、想定されるユーザの腕の長さなどを考慮して、ユーザが手持ち状態で使用する際に、タブレット型パソコン 100 を安定して、かつ、長時間の使用においても疲労することなく保持できるように適宜定めることが好ましい。

【0050】

図 4 は、本実施形態のタブレット型パソコン 100 を、机などの図示しない載置台上に置いて使用する状況を示している。

【0051】

図 4 に示すように、本実施形態のタブレット型パソコン 100 は、支持部材 4 を本体部 1 の背面 3 に配置された回動軸 5 を中心に回動することで、支持部材 4 をスタンドとして機能させることができ、タッチパネル付き液晶パネル 2 を載置台に対して所定の角度傾けた状態とすることができる。このようにすることで、本実施形態のタブレット型パソコン 100 は、ユーザが載置台上に置いて使用する形態においても、タッチパネルからの情報入力の操作性を向上することができる。

【0052】

図 5 は、載置台上で使用する状態での、支持部材 4 の角度を示す側面図である。

【0053】

図 5 に示すように、本実施形態のタブレット型パソコン 100 は、載置台 41 上に載置した場合には、本体部 1 の背面 3 に取り付けられた支持部材 4 がスタンドとしての機能を

10

20

30

40

50

果たすことになる。具体的には、本体部 1、すなわちタッチパネル付き液晶パネル 2 の表示面が載置台 4 1 との間に所定の角度 B となるように、支持部材 4 の脚部 1 1 の直線部分 1 2 と本体部 1 とのなす角度 C を調整する。このとき、図 5 に示すように支持部材 4 が本体部 1 の背面 3 の下側にまで回動されている状態では、本実施形態の支持部材 4 の脚部 1 1 は、直線部分 1 2 の延長方向に対して傾斜部分 1 3 が本体部 1 の背面 3 に近づく方向に傾斜している。このため、脚部 1 1 のうち、載置台 4 1 に載置される接続部 1 4 に近い側の傾斜部分 1 3 と、載置台 4 1 とのなす角度 D がより大きな直角に近い角度となることで、支持部材 4 が載置台 4 1 上で滑りにくくなってより安定してスタンドとしての機能を果たすことができる。なお、本明細書において、上記のように支持部材 4 が本体部 1 の背面 3 側に回動していて、本体部 1 の表示パネルであるタッチパネル付き液晶パネル 2 を所定の傾斜角度 B で傾斜した姿勢で支持可能な状態を、支持部材 4 が第 2 の回動位置にあると称することとする。

10

**【 0 0 5 4 】**

また、載置台 4 1 とタッチパネル付き液晶パネル 2 面とのなす角度 B は、ユーザにより、タブレット型パソコン 1 0 0 で使用されるソフトウェアにより、さらには、照明や外光などの外部から照射される光の状態などにより、適宜変更できることが好ましい場合がある。このため、本体部 1 に支持部材 4 を取り付けている回動軸 5 周りの回動機構に、本体部 1 と支持部材 4 の脚部 1 1 の直線部分 1 2 とのなす角度 C が、所望の任意の角度で固定できるような機構を有するようにすることができる。このような機構としては、後述する第 2 の実施形態において詳述したような機構を含め、回動機構の回動軸 5 に歯車状のストッパを設けることや、回動軸 5 の回転を抑える押圧板を設けるなど、周知の回動固定のための機構を用いることができる。

20

**【 0 0 5 5 】**

さらに、後述する第 2 の実施形態において図 1 7 等を用いて説明するように、支持部材 4 によって、タブレット型パソコン 1 0 0 を机上等の載置面上に載置する場合に、支持部材 4 の載置面に接する位置に足部を設けることができる。図 5 に示す本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 における支持部材 4 では接続部 1 4 が略円筒形状であるため、足部は、接続部 1 4 の内載置面 4 1 に面する側に接続部 1 4 から突出して設けられる突起状物、もしくは、載置面 4 1 と接する平面を持つような形状の突起物とすることが好ましい。このようにすることで、支持部材 4 をスタンドとして使用する場合に、支持部材 4 と載置面 4 1 との滑りを低減して安定した状態でタブレット型パソコン 1 0 0 を載置することができる。

30

**【 0 0 5 6 】**

図 6 は、本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 の支持部材 4 のさらなる機能としての、外部からの衝撃を吸収する機能を説明するための側面図である。

**【 0 0 5 7 】**

図 6 に示すように、本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 を手持ち状態で使用する場合、また、支持部材 4 の接続部 1 4 を、タブレット型パソコン 1 0 0 の持ち運びのための把手として使用する場合は、支持部材 4 は脚部 1 1 を本体部 1 の背面 3 の上側部分に密着するような状態、すなわち第 1 の回動位置にある状態で固定されている。このとき、支持部材 4、特に、その接続部 1 4 が、図 6 に示したように本体部 1 において最も背面側に突出した部分よりもさらに後方に位置している。このため、誤ってタブレット型パソコン 1 0 0 を、タッチパネル付き液晶パネル 2 が上側を向く方向で落下させてしまった場合のように、タブレット型パソコン 1 0 0 の本体部 1 背面 3 に外部からの衝撃が加わる場合には、図 6 で白色矢印として示したように外部からの力 3 1、3 2 は、本体部 1 の背面 3 よりも先に支持部材 4 に加わることとなる。

40

**【 0 0 5 8 】**

本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 においては、支持部材 4 の接続部 1 4 が本体部 1 の背面 3 から離間する方向に脚部 1 1 に傾斜部分 1 3 が設けられている。このため、最も後方側に位置していることとなる支持部材 4 の接続部 1 4 に、最初に外部からの力 3

50

1 が加わることとなるが、脚部 1 1 の傾斜部分 1 3 が図 6 に点線で示した状態に湾曲することによってダンパーとして機能し、接続部材 4 によって外部からの衝撃を吸収することができる。

【 0 0 5 9 】

また、本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 の支持部材 4 は、橋渡し部 1 6 が設けられているため、支持部材 4 に外部からの力 3 1、3 2 が加わった場合には、脚部 1 1 の直線部分 1 2 と橋渡し部分 1 6 とが、略コの字状の領域を形成して本体部 1 の背面に押しつけられることになる。このため、支持部材 4 から本体部 1 の背面 3 に伝搬する外力を分散させることができ、支持部材 4 が強く押しつけられることで本体部 1 の背面 3 が破損してしまうことを効果的に防止することができる。

10

【 0 0 6 0 】

なお、図 6 に示したように、本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 の本体部 1 背面 3 には凹凸が無く、支持部材 4 の全体が本体部 1 の背面 3 よりも後方に突出したようになっている。しかし、本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 の支持部材 4 は、その全てが本体部 1 の背面 3 よりも後方にある必要はない。特に、本実施形態の支持部材 4 は、脚部 1 1 の傾斜部分 1 3 が本体部 1 の背面 3 より遠ざかる方向に傾斜しているため、例えば脚部 1 1 が本体部 1 の背面 3 に形成された凹み部分に少なくとも一部分収容されるような形状であっても、接続部 1 4 が最も後方に突出した位置に存在することとなる。このため、支持部材 4 が最初に外部からの衝撃を受け止めることとなり、本体部 1 の破損を防止することができるという機能を発揮することができる。

20

【 0 0 6 1 】

さらに、本体部 1 の背面 3 に、回路基板やバッテリーその他の本体部 1 内に内蔵される部材を収容する関係上の突出部が形成されている場合でも、その突出部の最も後方側の位置、すなわち本体部 1 のうちの最も後方に突出した部分と、支持部材 4 の最も後方側の部分が同じ位置にあるか、もしくは、支持部材 4 の最も後方側の部分がより後方に位置することによって、外部から本体部 1 の背面 3 に加わる衝撃を支持部材 4 で受け止めることができる。このため、本体部 1 に直接外力が加わることが回避でき、落下などの不慮の事故に対して強い、信頼性の高いタブレット型パソコン 1 0 0 を得ることができる。

【 0 0 6 2 】

図 3 に示すように、本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 では、本体部 1 の背面 3 に配置された回動軸 5 は、本体部 1 の背面 3 を回動軸 5 の軸方向と垂直な方向、すなわち上下方向に二分する中心線よりも支持部材 4 の接続部 1 4 が突出する側の外縁 1 a の側に配置されている。ここで、図 3 は側面図であるため、回動軸 5 の軸方向とは図 3 における紙面に垂直な方向であり、背面 3 を回動軸 5 の軸方向と垂直な方向に二分する中心線とは、図中矢印 2 4 で示した部分に位置する、本体部 1 の背面 3 を図中の上下方向に二分する紙面に垂直な方向の線である。このように、回動軸 5 を本体部 1 の背面 3 を回動軸 5 の軸方向と垂直な方向に二分する中心線よりも接続部 1 4 が突出する側の外縁 1 a の側に配置することで、支持部材 4 を回動軸 5 の周りに図 3 の手持ち使用の状態、すなわち、第 1 の回動位置から、載置面上に載置するスタンドとして利用する第 2 の回動位置をこえて、支持部材 4 が最大限回動することができる第 3 の回動位置にまで回動した場合には、支持部材 4 の接続部 1 4 が背面 3 の下側半分の領域に当接することとなり、前面側から本体部 1 を平面視した場合に、支持部材 4 が本体部 1 の背面 3 側に完全に隠れるようにすることができる。

30

40

【 0 0 6 3 】

本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 では、このように支持部材 4 を本体部下側に最大限回動させた状態でタブレット型パソコン 1 0 0 を内包する空間の体積が最も小さくなるため、支持部材 4 を最大限回動させた第 3 の回動位置にある状態を、タブレット型パソコン 1 0 0 を収納する場合の収納状態とすることができる。

【 0 0 6 4 】

なお、支持部材 4 の回動軸 5 を、本体部 1 の背面 3 を回動軸 5 の軸方向と垂直な方向に

50

二分する中心線よりも接続部 1 4 が突出する側の外縁 1 a の側に配置することは、本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 における必須の要件ではないが、このようにすることで、支持部材 4 の脚部 1 1 の長さを必要以上に長くすることなく接続部 1 4 を本体部 1 の外縁 1 a から上側に、図 3 において所定の間隔 X として示した間隔を隔てて位置させることができる。このため、支持部材 4 の大きさを小さくすることができ、タブレット型パソコン 1 0 0 の重量増加を回避することができる。また、支持部材 4 の脚部 1 1 の長さが必要以上に長くないことから、図 4 および図 5 を用いて説明したように、脚部 1 1 を本体部 1 の背面 3 の下側部分に位置するように回動させて支持部材 4 をスタンドとして使用する場合にも、支持部材 4 が本体部 1 の後方に長く突出してしまい、タブレット型パソコン 1 0 0 を載置状態で使用する際に必要な載置台上のスペースが大きくなってしまいうという弊害、また、タブレット型パソコン 1 0 0 のタッチパネル付き液晶パネル 2 の傾斜角度を一定以上大きくできなくなってしまうという弊害を、効果的に回避することができる。

【 0 0 6 5 】

次に、本実施形態におけるタブレット型パソコン 1 0 0 における変形例を、図面を用いて説明する。

【 0 0 6 6 】

図 7 は、本実施形態におけるタブレット型パソコンにおける第 1 の変形例を示す側面図である。

【 0 0 6 7 】

図 7 に示す第 1 の変形例のタブレット型パソコン 1 1 0 では、図 1 に示した本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 と比較して、支持部材 7 の形状のみが異なり、本体部 1 は同じ形状を示している。このため、本体部 1、タッチパネル付き液晶パネル 2、本体部 1 の背面 3 に形成された回動軸 5、本体部 1 の周囲に形成された弾性部材 6 については、同じ符号を付してその説明は省略する。

【 0 0 6 8 】

図 7 における、第 1 の変形例のタブレット型パソコン 1 1 0 の支持部材 7 は、脚部 7 1 が直線状となっていて、図 1 に示した本実施形態のタブレット型パソコン 1 0 0 の脚部 1 1 のように、直線部分 1 2 に対して傾斜した傾斜部分 1 3 を有していない。

【 0 0 6 9 】

このような第 1 の変形例のタブレット型パソコン 1 1 0 において、手持ち状態で使用する場合には、図 7 に示すように支持部材 7 を本体部 1 の上方側に位置させ、支持部材 7 の脚部 7 1 が本体部 1 の背面 3 に密接するようにすると、接続部 1 4 が本体部 1 の外縁 1 a から突出した状態となる。この状態においてユーザは、支持部材 7 の接続部 7 4 と橋渡し部 7 6 との間に指を入れて、指先を本体部 1 の上側の外縁 1 a に当てるようにすることで、手首を曲げた状態の下腕部 7 7 によって、タブレット型パソコン 1 1 0 を保持することができる。

【 0 0 7 0 】

図 7 に示すように、支持部材 7 の接続部 7 4 と橋渡し部 7 6 との間に指を入れることで、タブレット型パソコン 1 1 0 がねじれたり回転したりするような動きを容易に抑えることができ、また、橋渡し部 7 6 にも指からの力がかかるため、本体部 1 の上側の外縁 1 a のみで保持する場合と比較して、手のひら全体を使ってタブレット型パソコン 1 1 0 の下側の外縁 1 b を保持している腕の肘の方向に押さえ付けることができ、安定してタブレット型パソコン 1 1 0 を保持することができる。

【 0 0 7 1 】

図 8 は、本実施形態の第 1 の変形例であるタブレット型パソコン 1 1 0 を別の方法で手持ち状態として使用する場合を示す側面図である。図 8 では、ユーザは、支持部材 7 の接続部 7 4 を指先で包み込むようにして、タブレット型パソコン 1 1 0 を保持している。タブレット型パソコン 1 1 0 の大きさが小さい場合や、ユーザが大人の男性など上腕部が比較的長い場合には、図 8 に示すように、指先を接続部の外側から回すようにしてタブレット型パソコン 1 1 0 を保持することで、本体部 1 の下側の外縁 1 b を肘の内側に押し当て

10

20

30

40

50

ることが容易となることがあり、図 7 に示した持ち方に代えることでより安定してタブレット型パソコン 110 を保持、使用することができる。

【0072】

なお、本実施形態の第 1 の変形例として説明した、図 7 および図 8 に示すタブレット型パソコン 110 の場合でも、支持部材 7 が本体部 1 の背面 3 よりも後方側に位置しているため、外部からの衝撃をまず支持部材 7 で受け止めて、本体部 1 への衝撃の影響を低減することができる。

【0073】

さらに、図示はしないが、支持部材 7 を本体部 1 の背面 3 の下側に回動させることで、第 1 の変形例のタブレット型パソコン 110 においても、支持部材 7 を、タブレット型パソコン 110 を載置状態で使用する際のスタンドとして機能させることができる。

10

【0074】

図 9 は、本実施形態におけるタブレット型パソコンにおける第 2 の変形例を示す側面図である。

【0075】

図 9 に示す第 2 の変形例のタブレット型パソコン 120 も、支持部材 8 以外の構成要素については、図 1 に示した本実施形態のタブレット型パソコン 100 と同じであるため、同じ符号を付してその説明は省略する。

【0076】

図 9 における、第 2 の変形例のタブレット型パソコン 120 の支持部材 8 は、脚部 81 が直線部分 82 と傾斜部分 83 とで構成されているが、図 1 に示した本実施形態のタブレット型パソコン 100 の支持部材 4 とは逆に、傾斜部分 83 がタッチパネル付き液晶表示パネル 2 の配置されている前面側に傾斜している。

20

【0077】

このような第 2 の変形例のタブレット型パソコン 120 においても、図 9 に示すように、ユーザは、例えば接続部材 84 と橋渡し部 86 との間から指を通して本体部 1 の上側の外縁 1a を押さえることで、下側の外縁 1b を肘の内側に押し当ててタブレット型パソコン 120 を前腕部 87 の内側にしっかりと保持して使用することができる。

【0078】

図 9 に示す、第 2 の変形例のタブレット型パソコン 120 では、脚部 81 の傾斜部分 83 が前方に傾斜しているため、支持部材 8 の接続部 84 が本体部 1 の上側に被さるように位置している。このため、支持部材 8 の接続部 84 を持ち運びの際の把手（取っ手）として使用してタブレット型パソコン 120 を移動させる場合には、接続部 84 がタブレット型パソコン 120 の重心の直上部もしくはそれに近い場所に位置することから、ユーザがバランス面での違和感無くタブレット型パソコン 120 を持ち運びすることができる。

30

【0079】

また、図 8 に示す、第 2 の変形例のタブレット型パソコン 120 においても、支持部材 8 の脚部 81 が本体部 1 の背面 3 よりも後方に位置するようになっているため、外部からの衝撃が加わった場合に、この衝撃をまず支持部材 8 で受け止めて、本体部 1 への衝撃の影響を低減することができる。さらに、図示はしないが、支持部材 8 を本体部 1 の背面 3 の下側部分に回動させることで、第 2 の変形例のタブレット型パソコン 120 においてもハンドル 7 を、載置して使用する状態でのスタンドとして機能させることができる。

40

【0080】

なお、本実施形態の第 2 の変形例のタブレット型パソコン 120 を手持ち状態で保持する場合に、図 9 に示すように、ユーザが指を支持部材 8 の接続部 84 と橋渡し部 86 との間に挿入して保持する場合のみを示したが、第 1 の変形例のタブレット型パソコン 110 の第 2 の保持例として図 8 に示したように、支持部材 8 の接続部 84 を指で包み込むようにして、手のひら全体で支持部材 8 を押さえて保持することができることは言うまでもない。

【0081】

50

また、図7および図8に示す第1の変形例、さらに、図9に示す第2の変形例のタブレット型パソコン110および120においても、タブレット型パソコンの大きさが小さい場合や、ユーザの上腕部が長い場合には、支持部材7、8の接続部74、84を握るようにして、タブレット型パソコン110および120を保持することができる。

【0082】

また、図7および図8に示す第1の変形例、さらに、図9に示す第2の変形例のタブレット型パソコン110および120においても、支持部材7、8に橋渡し部76、86がけ形成されていない構成、または複数本形成されている構成を採用することもできる。

【0083】

(第2の実施の形態)

次に、本実施形態のタブレット型パソコンの第2の実施形態について説明する。この第2の実施形態におけるタブレット型パソコンでは、上記第1の実施の形態で示したタブレット型パソコン型と比較して、支持部材の形状が異なっている。

【0084】

図10は、第2の実施の形態にかかるタブレット型パソコンを前面側の方向から見た斜視図である。タブレット型パソコン200の本体部201は、タッチパネル付き液晶パネル202が配置された前面201aと、後方側に位置する背面201bとを有している。なお、第2の実施形態にかかるタブレット型パソコン200では、説明の便宜上、本体部201を構成する筐体の各面について、前面201a、背面201b、上面201c、下面201d、側面201e、および側面201fと称する。タブレット型パソコン200の本体部201は、第1の実施形態において説明したタブレット型パソコン100の本体部1と基本的には同じであるため、その詳細な説明は省略する。

【0085】

タブレット型パソコン200は、背面201bに支持部材210を備えている。

【0086】

図11は、支持部材210をタブレット型パソコン200の本体部201の背面201b側から見た平面図である。図12は、支持部材210を図11の矢印Eに示す方向から見た側面図である。図13は、支持部材210を図11の矢印Fに示す方向から見た側面図である。

【0087】

支持部材210は、図11に示すように、平面形状が略「C」形状に形成されている。支持部材210は、一对の脚部216aと脚部216bの一方の端部同士を接続する接続部211とを有している。

【0088】

本実施形態にかかるタブレット型パソコン200の支持部材210における、脚部216a、216bの接続部211が接続された一方の端部とは異なる側の他方の端部は、本体部201の背面201bに配置される回動機構212、213の回動軸212d、213dに取り付けられる。そして、回動機構212、213が本体部201の背面201bに直接取り付けられることで、支持部材210が本体部201の背面201bに回動可能に取り付けられる。また、脚部216aと216bと接続部211との接続部分には、それぞれ第1の足部214、第2の足部215を備えている。

【0089】

接続部211は、ユーザにより把持可能な部分である。接続部211は、本実施の形態では断面形状が、図12に示すように角部が丸みを帯びた角柱状としたが、接続部211の断面形状は円形または楕円形の円柱形状、その他の形状とすることができる。接続部211は、例えば人の手の形状に沿って凹凸を形成することにより、ユーザが把持しやすくなるため好ましい。また、接続部211の表面を粗面にするなどして、ユーザがより確実に接続部211を把持できるようにすることができる。

【0090】

接続部211の長手方向の長さL1は、ユーザが手で把持しやすいように、例えば10

10

20

30

40

50

0 mm以上とすることが好ましい。なお、接続部 2 1 1 の長さ L 1 は、極力短くすることで第 1 の足部 2 1 4 と第 2 の足部 2 1 5 との間隔を短くすることができ、第 1 の足部 2 1 4 および第 2 の足部 2 1 5 の高さおよび平面性の誤差を吸収させやすく、例えば平面上に載置する際の安定性を向上させることができる。また、接続部 2 1 1 の長さ L 1 は、把持する使用者の手の大きさ以上にすることが要請され、例えば 1 0 0 ~ 1 5 0 mm 程度とすることが好ましい。接続部 2 1 1 は、各種の材料を用いて形成することができる。強度を確保するためには、接続部 2 1 1 をマグネシウム等の金属で形成することが好ましいが、金属の表面をエラストマー性樹脂等で覆うことで、例えば背面 2 0 1 b 等を傷付けてしまうことを低減できるのでさらに好ましい。

#### 【 0 0 9 1 】

第 1 の回動機構 2 1 2 は、第 1 の脚部 2 1 6 a における接続部 2 1 1 が結合する一方の端部とは逆側の、他方の端部に一体的に結合している。第 1 の回動機構 2 1 2 は、ヒンジ機構 2 1 2 a、支持板金 2 1 2 b を備えている。ヒンジ機構 2 1 2 a は、回動軸 2 1 2 d と、複数のワッシャ 2 1 2 e とを備えている。回動軸 2 1 2 d は、支持板金 2 1 2 b に固定されている。複数のワッシャ 2 1 2 e は、回動軸 2 1 2 d に固定されているワッシャと、第 1 の脚部 2 1 6 a に固定されているワッシャとを含む。複数のワッシャ 2 1 2 e は、互いに圧接され、第 1 の回動機構 2 1 2 に対する第 1 の脚部 2 1 6 a の回動に伴って第 1 の脚部 2 1 6 a に固定されたワッシャが回転する際に負荷を生じさせている。支持板金 2 1 2 b には、ネジ（後述）を挿通可能な孔部 2 1 2 c が形成されている。支持板金 2 1 2 b は、ネジ（後述）によって本体部 2 0 1 の背面 2 0 1 b に螺結固定される。孔部 2 1 2 c は、複数形成されていることにより、支持板金 2 1 2 b の取付強度を向上できるため好ましい。

#### 【 0 0 9 2 】

第 2 の回動機構 2 1 3 は、第 2 の脚部 2 1 6 b における接続部 2 1 1 が結合する一方の端部逆側の他方の端部に一体的に結合している。第 2 の回動機構 2 1 3 は、ヒンジ機構 2 1 3 a、支持板金 2 1 3 b を備えている。ヒンジ機構 2 1 3 a は、回動軸 2 1 3 d と、複数のワッシャ 2 1 3 e とを備えている。回動軸 2 1 3 d は、支持板金 2 1 3 b に固定されている。複数のワッシャ 2 1 3 e は、回動軸 2 1 3 d に固定されているワッシャと、第 2 の脚部 2 1 6 b に固定されているワッシャとを含む。複数のワッシャ 2 1 3 e は、互いに圧接され、第 2 の回動機構 2 1 3 に対する第 2 の脚部 2 1 6 b の回動に伴って第 2 の脚部 2 1 6 b に固定されたワッシャが回転する際に負荷を生じさせている。支持板金 2 1 3 b は、ネジ（後述）を挿通可能な孔部 2 1 3 c が形成されている。支持板金 2 1 3 b は、ネジ（後述）によって本体部 2 0 1 の背面 2 0 1 b に螺結固定される。孔部 2 1 3 c は、複数形成されていることにより、支持板金 2 1 3 b の取付強度を向上できるため好ましい。

#### 【 0 0 9 3 】

第 1 の足部 2 1 4 は、第 1 の脚部 2 1 6 a の一方の端部（第 1 の脚部 2 1 6 a と接続部 2 1 1 との結合位置）近傍に配置されている。第 1 の足部 2 1 4 は、支持部材 2 1 0 における、例えばタブレット型パソコン 2 0 0 を起立姿勢で設置する際に、載置面に接する位置に配置されている。なお、起立姿勢とは、第 1 の実施形態において図 4、図 5 を用いて説明したように、支持部材をスタンドとして用いてタブレット型パソコンを載置面上に載置する状態を示す。第 1 の足部 2 1 4 は、第 1 の脚部 2 1 6 a にネジや接着剤を用いて固定することができる。第 1 の足部 2 1 4 は、例えば弾性または粘弾性を有する共重合体樹脂、内部可塑性樹脂またはゴム弾性を有する樹脂等のいわゆるエラストマー性を有する樹脂材料で形成することができる。第 1 の足部 2 1 4 は、例えばポリエステル系熱可塑性エラストマー（TPEE）で形成することができる。第 1 の足部 2 1 4 は、本実施の形態では三角柱形状に形成されているが、半円柱形状等の他の形状であってもよい。第 1 の足部 2 1 4 は、接地面 2 1 4 a を備えている。接地面 2 1 4 a は、第 1 の足部 2 1 4 における、タブレット型パソコン 2 0 0 を起立姿勢で設置する際に載置面に接する位置に形成されて、俗に言うタック性を表面に有する材質が滑りに対する係止性があるため好ましい。接地面 2 1 4 a は、本実施の形態では平面としているが、曲面であってもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 4 】

第2の足部215は、第2の脚部216bの一方の端部（第2の脚部216bと接続部211との結合位置）近傍に配されている。第2の足部215は、支持部材210における、例えばタブレット型パソコン200を起立姿勢で設置する際に載置面に接する位置に配置されている。第2の足部215は、第2の脚部216bにネジや接着剤を用いて固定することができる。第2の足部215は、例えば弾性または粘弾性を有する共重合体樹脂、内部可塑化樹脂またはゴム弾性を有する樹脂等のいわゆるエラストマー性を有する樹脂材料で形成することができる。第2の足部215は、例えばポリエステル系熱可塑性エラストマー（TPEE）で形成することができる。第2の足部215は、本実施の形態では三角柱形状に形成されているが、半円柱形状等の他の形状であってもよい。第2の足部215は、接地面215aを備えている。接地面215aは、第2の足部215における、タブレット型パソコン200を起立姿勢で設置する際に載置面に接する位置に形成されて、俗に言うタック性を表面に有する材質が滑りに対する係止性があるため好ましい。接地面215aは、本実施の形態では平面としているが、曲面であってもよい。

10

## 【 0 0 9 5 】

第1の脚部216aは、一方の端部が接続部211の一方の端部に一体的に結合し、他方の端部が第1の回動機構212に一体的に結合している。第1の脚部216aは、断面形状が四角形の角柱形状としているが、この形状に限定されない。第1の脚部216aは、強度を確保するためにマグネシウム等の金属で形成することが好ましいが、金属の表面をエラストマー性樹脂等で覆うことで、タブレット型パソコン200の背面201b等に係合する際に、背面201b等を傷付けてしまうことを低減できるためさらに好ましい。第1の脚部216aは、接続部211に対して図11に示す角度G1を介して結合している。角度G1は、90度以上であることが、接続部211を把持する構成で好ましく、支持部材210（特に接続部211）の剛性を高めることによる形状安定性と、タブレット型パソコン200を支持部材210で支持して載置面に載置した際の姿勢安定性を考慮すると90～120度とすることがさらに好ましい。

20

## 【 0 0 9 6 】

第2の脚部216bは、一方の端部が接続部211の他方の端部に一体的に結合し、他方の端部が第2の回動機構213に一体的に結合している。第2の脚部216bは、断面形状が四角形の角柱形状としているが、この形状に限定されない。第2の脚部216bは、強度を確保するためにマグネシウム等の金属で形成することが好ましいが、金属の表面をエラストマー性樹脂等で覆うことで、タブレット型パソコン200の背面1b等に係合する際に、背面201b等を傷付けてしまうことを低減できるためさらに好ましい。第2の脚部216bは、接続部211に対して図11に示す角度G2を介して結合している。角度G2は、90度以上であることが、接続部211を把持する構成で好ましく、支持部材210（特に接続部211）の剛性を高めることによる形状安定性と、タブレット型パソコン200を支持部材210で支持して載置面に載置した際の姿勢安定性を考慮すると90～120度とすることがさらに好ましい。

30

## 【 0 0 9 7 】

なお、本実施の形態では、接続部211の長さL1と、第1の回動機構212と第2の回動機構213との間隙L2とを、

$$L1 < L2$$

の寸法関係となるようにした。また、第1の回動機構212および第2の回動機構213の回動軸方向における、接続部211の一端と第1の回動機構212との間隙L3と、接続部211の他端と第2の回動機構213との間隙L4とを、

$$L3 = L4$$

の寸法関係となるようにした。寸法L1～L4を上記寸法関係とすることにより、接続部211が、第1の回動機構212および第2の回動機構213における回動軸方向の中央に位置することとなる。これにより、ユーザが手で接続部211を把持してタブレット型パソコン200を運搬する際の重量バランスが安定する。

40

50



## 【0098】

図14は、支持部材210をタブレット型パソコン200に固定した状態を示す背面図である。また、図14は、支持部材210を本体部201の上面201c側の回動端へ回動させた状態を示す。なお、第1の回動機構212および第2の回動機構213は、実際には例えばカバー等で覆われるため内部構造は外部から目視できない状態にある場合があるが、図14においては第1の回動機構212および第2の回動機構213の内部構造を明確に図示するためにカバー等の図示は省略した。

## 【0099】

図14に示すように、支持部材210は、ネジ217により支持板金212bおよび213bがタブレット型パソコン200の背面201bに螺結されることにより、タブレット型パソコン200の背面201bに固定される。

10

## 【0100】

支持部材210は、タブレット型パソコン200の背面201bに露出して配置されている。

## 【0101】

支持部材210は、図14に示す位置である回動端にあるとき、接続部211と第1の脚部216aおよび第2の脚部216bの一部とが、タブレット型パソコン200の背面1bに平行な面内からその面方向に突出、いわゆる上面201cから突出する。また、接続部211とタブレット型パソコン200との間には、空隙203が形成される。

## 【0102】

20

図15および図16は、タブレット型パソコン200の側面図である。図15は、支持部材210が第1の回動位置にある状態を示す。図16は、支持部材210が第3の回動位置にある状態を示す。

## 【0103】

支持部材210は、図15に示す第1の回動位置と図16に示す第3の回動位置とを取り得ることができ、第1の回動位置と第3の回動位置との間を後述する図17のように回動可能である。第1の回動位置は、図15に示すように支持部材210がタブレット型パソコン200の上面201c側の回動端へ回動されたときの位置である。第3の回動位置は、図16に示すように支持部材210が本体部201の下面201d側の回動端へ回動されたときの位置である。また、支持部材210は、第1の回動位置と第3の回動位置との間の所定の位置で固定することが可能である。

30

## 【0104】

支持部材210は、図15に示す位置にあるとき、第1の脚部216aおよび第2の脚部216bがタブレット型パソコン200の背面201bに当接または最も近接しているため、矢印Hに示す方向への回動が規制されている。すなわち、第1の回動位置は、支持部材210の矢印Hに示す方向における回動端である。支持部材210は、図15に示す位置にあるとき、矢印Iに示す方向へのみ回動可能である。

## 【0105】

支持部材210は、図15に示す第1の回動位置から矢印Iに示す方向へ変位させると、第1の回動機構212における先端部212aおよび第2の回動機構213における先端部213aに支持されながら、矢印Iに示す方向へ回動する。このとき、支持板金212bおよび213bは、タブレット型パソコン200に固定されているため回動しない。

40

## 【0106】

支持部材210は、図16に示す第3の回動位置まで回動させることができる。支持部材210は、図16に示す位置にあるとき、第1の脚部216aおよび第2の脚部216bがタブレット型パソコン200の背面201bに当接または最も近接しているため、矢印Iに示す方向への回動が規制されている。すなわち、第3の回動位置は、支持部材210の矢印Iに示す方向における回動端である。支持部材210は、図16に示す位置にあるとき、矢印Hに示す方向へのみ回動可能である。

## 【0107】

50

支持部材 210 は、図 16 に示す第 3 の回動位置から矢印 H に示す方向へ変位させると、先端部 212 a および 213 a に支持されながら、矢印 H に示す方向へ回動する。このとき、支持板金 212 b および 213 b は、タブレット型パソコン 200 に固定されているため回動しない。

#### 【0108】

支持部材 210 は、回動機構 212 および 213 における回転トルク（負荷）が比較的高く設定されているため、第 1 の回動位置と第 3 の回動位置との間における任意の角度で静止、固定することができる。すなわち、支持部材 210 が図 15 に示す第 1 の位置にあるときの背面 201 b に対する第 1 の脚部 216 a の角度を 0 度とし、図 16 に示す第 3 の回動位置にあるときの背面 201 b に対する第 1 の脚部 216 a の角度を 180 度としたとき、回動機構 212 および 213 は、支持部材 210 を 0 ~ 180 度の間の任意の角度で静止、固定させることができる程度の回転トルクを有する。

10

#### 【0109】

なお、本実施の形態では、支持部材 210 を静止させるために、回動機構 212 および 213 における回転トルクを用いているため 0 ~ 180 度の間の任意の角度で静止させることができるが、回動機構 212 および 213 にクリック機構を備えることで、0 ~ 180 度の間における設定角度で支持部材 210 を静止させることもできる。クリック機構は、例えば回動機構 212 および 213 における複数のワッシャに凹部と凸部を備えて、所定の角度で凹部と凸部とが嵌合してクリック感を生じさせる構成である。なお、「設定角度」とは、クリック感を生じさせることができる支持部材 210 の回動角度のことであり、回動機構 212 および 213 に含まれるワッシャに形成される凹部および凸部の位置によって設定することができる。

20

#### 【0110】

図 17 は、支持部材 210 を用いてタブレット型パソコン 200 を起立姿勢で支持している状態を示す側面図である。図 17 に示す支持部材 210 は、第 2 の回動位置にある。

#### 【0111】

図 17 に示すように、支持部材 210 は、回動角 G3 を例えば 160 度にするすることで、本体部 201 を起立姿勢で支持して載置面 300 上に設置することができる。支持部材 210 は、図 17 に示すような第 2 の回動位置にあるとき、回動機構 212 および 213 に備わるワッシャにより回転トルクが与えられ、静止している。なお、支持部材 210 は、回動機構 212 および 213 によって任意の角度で静止させることができるので、回動角 G3 は 160 度に限らず、他の角度であっても静止させることができる。すなわち、支持部材 210 は、任意の第 2 の回動位置で静止させることで、タブレット型パソコン 200 を起立姿勢で載置面 100 に設置することができる。したがって、ユーザは、タッチパネル付き液晶パネル 202 の角度を任意の角度に調整することができる。

30

#### 【0112】

第 1 の足部 214 および第 2 の足部 215（図 17 では第 2 の足部 215 のみ図示）は、支持部材 210 が図 17 に示す第 2 の回動位置にあるとき、接地面 214 a および 215 a が載置面 300 に接している。このとき、接地面 214 a および 215 a は、載置面 300 に点当接または線当接していてもよいが、タブレット型パソコン 200 の姿勢の安定性を考えると載置面 300 に面当接していることが好ましい。本体部 201 は、図 17 に示す起立姿勢のとき、背面 201 b と下面 201 d との境界近傍部分が載置面 300 に接している。

40

#### 【0113】

図 17 に示すように、タブレット型パソコン 200 を所定の角度傾けて載置面 100 に設置することにより、タッチパネル付き液晶パネル 202 が載置面 100 に対してやや右方向を向くことになる。したがって、タッチパネル付き液晶パネル 202 に対峙するユーザに対して、タッチパネル付き液晶パネル 202 の表示面が真正面から対向しやすくなるため、ユーザにとってタッチパネル付き液晶パネル 202 に表示される映像を視認しやすくなる。ことができる。

50

## 【 0 1 1 4 】

図 1 8 は、支持部材 2 1 0 を用いてタブレット型パソコン 2 0 0 を運搬している状態を示す側面図である。図 1 8 に示す支持部材 2 1 0 は、図 1 5 に示す第 1 の回動位置にある。

## 【 0 1 1 5 】

第 1 の回動位置にある支持部材 2 1 0 は、回動機構 2 1 2 および 2 1 3 に備わるワッシャにより回転トルクが与えられ、静止している。

## 【 0 1 1 6 】

図 1 8 に示すように、ユーザは、支持部材 2 1 0 の空隙 2 0 3 に手の指 2 2 1 を挿通させることにより、接続部 2 1 1 を把持することができる。

10

## 【 0 1 1 7 】

支持部材 2 1 0 は、図 1 8 に示すように第 1 の回動位置にあるとき、タブレット型パソコン 2 0 0 の重心 P 1 と接続部 2 1 1 の軸心 P 2 とがほぼ一致する形状である。したがって、ユーザが接続部 2 1 1 を手で把持したとき、タブレット型パソコン 2 0 0 は、前面 2 0 1 a または背面 2 0 1 b が鉛直線に平行な姿勢となるため、安定した姿勢でタブレット型パソコン 2 0 0 を運搬することができる。

## 【 0 1 1 8 】

また、支持部材 2 1 0 は、本体部 2 0 1 の重心 P 1 と接続部 2 1 1 の軸心 P 2 とがほぼ一致する形状であるため、ユーザが接続部 2 1 1 を把持して本体部 2 0 1 を鉛直方向へ垂らして運搬する際、タブレット型パソコン 2 0 0 の前面 2 0 1 a をユーザ側へ向けて運搬することもできるし、本体部 2 0 1 の背面 2 0 1 b をユーザ側へ向けて運搬することもできる。なお、本体部 2 0 1 の重心 P 1 と接続部 2 1 1 の軸心 P 2 とがほぼ一致する形状の一例として、接続部 2 1 1 が、鉛直方向において本体部 2 0 1 の重心 P 1 と重なる位置、すなわち、本体部 2 0 1 の重心 P 1 が、鉛直方向において接続部 2 1 1 の径から外れない位置にある範囲とすることができる。

20

## 【 0 1 1 9 】

図 1 9 は、ユーザがタブレット型パソコン 2 0 0 を持って操作している状態を示す斜視図である。図 2 0 は、ユーザが図 1 9 に示すようにタブレット型パソコン 2 0 0 を把持している状態における側面図である。

## 【 0 1 2 0 】

ユーザが本体部 2 0 1 を片手で持って操作する場合は、まず支持部材 2 1 0 を第 1 の回動位置へ変位させる。次に、図 1 9 に示すようにタブレット型パソコン 2 0 0 を例えば左腕の上に載置し、右手で持った入力ペン 2 3 1 をタッチパネル付き液晶パネル 2 0 2 における任意の位置に接触させる。具体的には、図 2 0 に示すように、手の指 2 2 1 を、支持部材 2 1 0 とタブレット型パソコン 2 0 0 との間の空隙 2 0 3 に挿通させて、タブレット型パソコン 2 0 0 の上面 2 0 1 c および前面 2 0 1 a に当接させる。また、タブレット型パソコン 2 0 0 は、腕 2 2 2 および手の平 2 2 3 の上に載置する。

30

## 【 0 1 2 1 】

これにより、ユーザは、片手、図 1 9 および図 2 0 に示す例では左手でタブレット型パソコン 2 0 0 を持つことができる。

40

## 【 0 1 2 2 】

なお、図 1 9 および図 2 0 に示す使用形態では、支持部材 2 1 0 を第 1 の可動位置に変位させているが、空隙 2 0 3 に手や腕を挿通させることができれば、支持部材 2 1 0 が他の回動角度になっている状態でも片手で持つことができる。

## 【 0 1 2 3 】

また、図 2 0 に示した使用状態で、ユーザの手、図 2 0 に示す例では左手が長い場合等では、第 1 の実施形態において図 3 に示した場合のように、接続部 2 1 1 を左手で把持する構成であってもよい。なお、この構成でも、支持部材 2 1 0 はタブレット型パソコン 2 0 0 に対して静止状態を保つため、例えば図 1 9 に示したタッチパネルにおける入力ペン 2 3 1 での操作性を損なうことはない。

50

## 【 0 1 2 4 】

本実施の形態においても、支持部材 2 1 0 の少なくとも一部分、例えば接続部 2 1 1 をタブレット型パソコン 2 0 0 の背面 2 0 1 b に露出して配置したことにより、例えば図 1 5 に示す第 1 の回動位置や図 1 6 に示す第 3 の回動位置に支持部材 2 1 0 が存在するとき、タブレット型パソコン 2 0 0 を誤って床等に落下させてしまった際に、接続部 2 1 1 および/または支持部材 2 1 0 が落下した箇所に当接する可能性が高いため、タブレット型パソコン 2 0 0 へ伝わる衝撃を軽減することができる。したがって、タブレット型パソコン 2 0 0 が破損する可能性を低減することができる。特に、支持部材 2 1 0 全体がタブレット型パソコン 2 0 0 の背面 2 0 1 b に対して露出して、最も背面側に位置している状態で図 1 9 に示すようにユーザが本体部 2 0 1 を持っている状態から、タブレット型パソコン 2 0 0 を床等に落下させてしまった場合、タブレット型パソコン 2 0 0 は背面 2 0 1 b が鉛直下向きとなる姿勢で落下する可能性が高い。この場合において、支持部材 2 1 0 はタブレット型パソコン 2 0 0 の背面 1 b に配置されているため、支持部材 2 1 0 がタブレット型パソコン 2 0 0 よりも先に床等に衝突する可能性が高く、支持部材 2 1 0 がタブレット型パソコン 2 0 0 へ伝わる衝撃を吸収し、タブレット型パソコン 2 0 0 が破損する可能性を低減することができる。

10

## 【 0 1 2 5 】

本実施の形態によれば、支持部材 2 1 0 に第 1 の足部 2 1 4 および第 2 の足部 2 1 5 を備えたことにより、支持部材 2 1 0 を起立形態にしたときに、支持部材 2 1 0 が載置面上を滑りにくくなるため、タブレット型パソコン 2 0 0 の起立姿勢での本体部 2 0 1 の傾斜角度が安定する。

20

## 【 0 1 2 6 】

本実施の形態によれば、図 2 に示すように接続部 2 1 1 と第 1 の脚部 2 1 6 a との角度  $G 1$  と、接続部 2 1 1 と第 2 の脚部 2 1 6 b との角度  $G 2$  とを、それぞれ  $90$  度以上とするとともに、接続部 2 1 1 の長さ  $L 1$  と第 1 の回動機構 2 1 2 と第 2 の回動機構 2 1 3 との間隔  $L 2$  とを「 $L 1 < L 2$ 」の寸法関係とすることにより、支持部材 2 1 0 (特に接続部 2 1 1) の剛性を高めることによる形状安定性と、タブレット型パソコン 2 0 0 を支持部材 2 1 0 で支持して載置面に載置した際の姿勢安定性とを向上させることができる。

## 【 0 1 2 7 】

なお、本実施の形態では、タブレット型パソコン 2 0 0 の重心  $P 1$  と接続部 2 1 1 の軸心  $P 2$  とを略一致させるために、接続部 2 1 1 の軸心  $P 2$  を回動機構 2 1 2 および 2 1 3 の回動軸 2 1 2 d、2 1 3 d に対してずらしているが、タブレット型パソコン 2 0 0 の重心  $P 1$  が背面 2 0 1 b 寄りに存在する場合は、接続部 2 1 1 の軸心  $P 2$  を回動機構 2 1 2 および 2 1 3 の回動軸 2 1 2 d、2 1 3 d に対してずらなくても、タブレット型パソコン 2 0 0 の重心  $P 1$  と接続部 2 1 1 の軸心  $P 2$  とを略一致させることができる場合がある。

30

## 【 0 1 2 8 】

また、本実施の形態では、支持部材 2 1 0 に第 1 の足部 2 1 4 および第 2 の足部 2 1 5 を備えているが、これらの足部は必須ではない。例えば、接続部 2 1 1、または第 1 の脚部 2 1 6 a および第 2 の脚部 2 1 6 b の一方の端部を、弾性を有する材料で形成した場合は、足部を省略することができる。

40

## 【 0 1 2 9 】

上記 2 つの実施形態においては、いずれも本体部 1、および、2 0 1 の背面に支持部材が直接固定されたものについて説明した。しかし、本願で開示する電子装置は、本体部に直接支持部材が直接固定されたものに限られない。

## 【 0 1 3 0 】

図 2 1 は、本体部を保持する本体支持部を備えた変形例の電子装置の分解斜視図である。

## 【 0 1 3 1 】

図 2 1 に示すように、変形例の電子装置 3 0 0 は、表示パネルであるタッチパネル付き液晶パネル 3 0 2 を備えた本体部 3 0 1 には、支持部材 3 1 0 が直接接続されていない。

50

## 【0132】

変形例の電子装置300では、支持部材310は、本体部301を保持することができる本体支持部310の背面側に配置された回転軸316に、回転可能に取り付けられている。

## 【0133】

本体支持部310は、本体部301の上側側面に当接する上部枠311と、本体部301の下側側面に当接する下部枠312と、本体部301の右側側面に当接する右側枠313と、本体部301の左側側面に当接する左側枠314と、本体部301の背面に当接する底面315とを備えている。本体部301は、この本体支持部310の内部に収納される。

10

## 【0134】

本体支持部310に固着された支持部材317は、一对の脚部317bと、一对の脚部317bを接続する接続部317aとを有していて、図1に示した第1の実施形態で例示した支持部材4と同じ形状である。もちろん、支持部材317として、図10に示した第2の実施形態で示した支持部材210を用いることができ、他の形状の支持部材を用いることもできる。

## 【0135】

図21に示す変形例のようにすることで、本体部として支持部材を備えていないタブレット型パソコンを用いて、適宜ユーザが必要とする支持部材を備えた電子装置とすることができる。

20

## 【0136】

なお、図21では、本体支持部310として、本体部301の底面に当接する底面315を備えたものを例示したが、本体支持部としては、底面を備えずに中空枠状の部材とすることができる。底面を備えないことで本体支持部をより軽量化することができる。

## 【0137】

底面を備えない本体支持部には、底面の代わりに、対向して配置された少なくとも一对の枠体、例えば、上部枠311と下部枠312、および/または、右側枠313と左側枠314とを背面側で接続する補強部材を配して、本体支持部の強度を補強することができる。また、背面側に配置された補強部材に、支持部材を回転可能に固着することができる。

30

## 【0138】

底面を備えない本体支持部を用いる場合、また、底面を備えた、図21に例示するような本体支持部の場合のいずれの場合においても、支持部材を本体支持部の対向する2つの枠部、例えば、右側枠313と、左側枠314に固着することができる。このとき、支持部材を、右側枠313と左側枠314の背面側の面に固着することができる。また、右側枠313と左側枠314の外側の表面部分、すなわち、本体部301が配置されている側とは反対側の表面に、支持部材310を本体支持部から両外側に突出するように固着することができる。

## 【0139】

なお、本体部と本体支持部とは、ねじによる螺号、互いの部材に形成された嵌合等の2つの部材を接続する周知の方法を用いることができる。もちろん、本体支持部から本体部が抜け落ちにくい形状である場合には、本体支持部に本体部をはめ込むだけでよい場合があり、また、本体支持部と本体部とを接着剤により固着することもできる。

40

## 【0140】

なお、図21に示すような、本体支持部を介して支持部材を本体部に接続する構成とする場合において、本体部301および本体支持部310、さらに、支持部材317の材質に制限はない。例えば、堅牢性を鑑みて本体部301の外殻を金属製のもので形成して、支持部材310としては、上記第1の実施形態や第2の実施形態で例示したものと同じく、AS系樹脂や特に本体支持部の角部にエラストマー樹脂等を適用することで、耐衝撃性を向上することができる。

50

## 【 0 1 4 1 】

以上説明したように、本実施形態のタブレット型パソコンは、手持ち状態において本体部を直接保持するのではなく、支持部材を保持に活用することでユーザが安定してタブレット型パソコンを保持することができる。また、支持部材は、載置台上に載置して使用する場合のスタンドとして、さらには、タブレット型パソコンの本体部背面を落下などの衝撃から守る部材としても機能する。このため、手持ち状態と載置状態とのいずれの使用状態においてもユーザの使い勝手がよく、かつ、外部からの衝撃に対して高い信頼性を備えたタブレット型パソコンを得ることができる。

## 【 0 1 4 2 】

なお、上記各実施形態での説明において、第1の実施形態において説明した支持部材4は、一对の脚部が並行に配置された形状のものを示した。また、第2の実施形態において説明した支持部材210では、本体部に取り付けられた側に対して接続部側が狭くなるように脚部が配置された形状のものを示した。しかし、これらはあくまで例示に過ぎず、本願で開示される電子装置に用いられる支持部材として、一对の脚部の配置形状、脚部自体の形状、接続部の形状は、電子装置の目的、用途、本体部の大きさ、重量などに応じて適宜選択された形状とすることができる。

## 【 0 1 4 3 】

また、タブレット型パソコン100、200、300は、電子装置の一例である。本実施の形態にかかる電子装置は、一例として単一筐体からなる本体部を備えた携帯型のタブレット型パソコン100、200、300を挙げたが、少なくともユーザが手で把持して運搬および操作可能な電子装置であれば、コンピュータ装置以外の電子装置であってもよい。また、本実施の形態にかかる電子装置は、単一筐体ものに限定されず、一般的なノート型パーソナルコンピュータ等のように複数の筐体を備えたコンピュータ装置であってもよい。他にも各種の携帯型の情報機器、PDAや携帯型ゲーム機など、各種のタッチパネル機能を有する表示パネルを備えた各種の電子装置に適用することができる。

## 【 0 1 4 4 】

また、表示パネルとして上記実施の形態で説明したようにタッチパネル機能を備えることは必須の要件ではなく、表示パネルに入力部としての機能を持たせずに、例えば表示パネルの周辺に形成されたいわゆる額縁部分や本体部の側面部分に、操作ボタン、スイッチなどを配置して、電子装置の動作を制御することができる。

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 1 4 5 】

本発明にかかる電子装置は、手持ち状態と載置状態とのいずれにおいてもユーザの操作性を向上し、落下時の衝撃にも強い電子装置として、各種用途に使用することができる。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 1 4 6 】

- 1、201 本体部
- 2、202 タッチパネル付き液晶パネル（表示パネル）
- 4、210 支持部材
- 5、212d、213d 回動軸
- 11、216 脚部
- 14、211 接続部
- 100、200 タブレット型パソコン

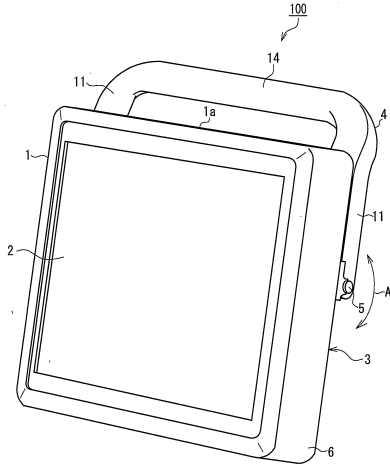
10

20

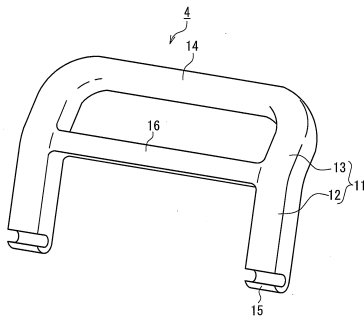
30

40

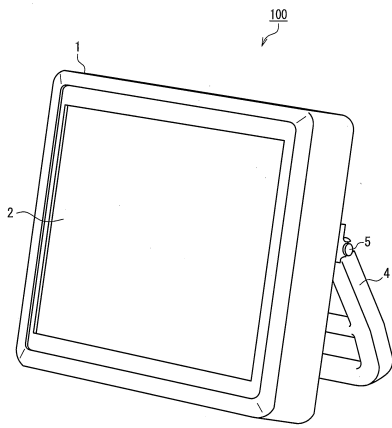
【図1】



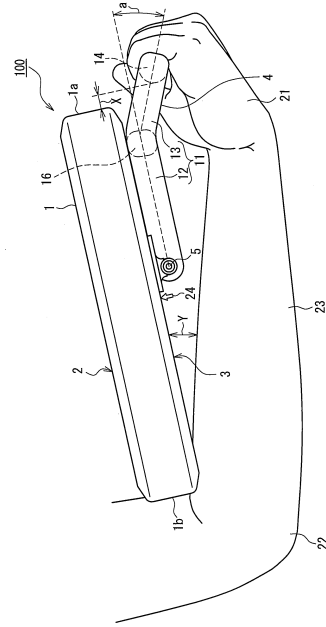
【図2】



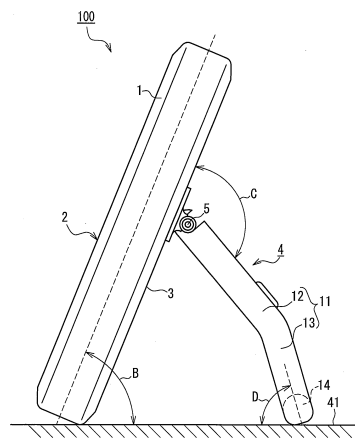
【図4】



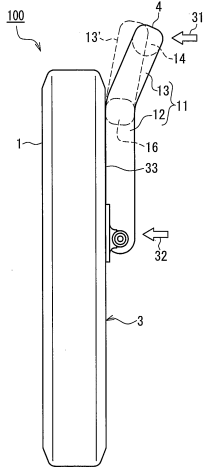
【図3】



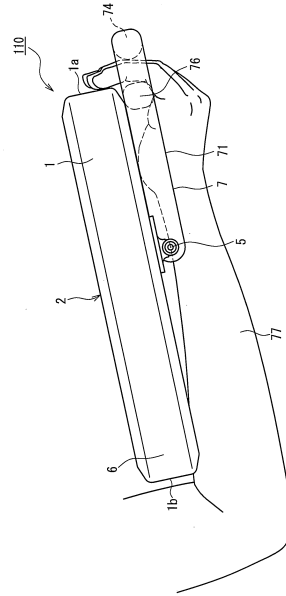
【図5】



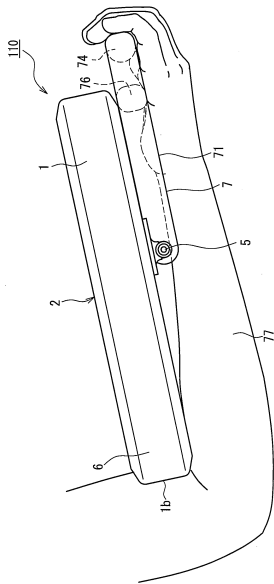
【図 6】



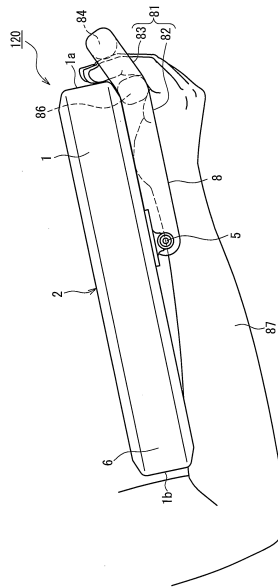
【図 7】



【図 8】

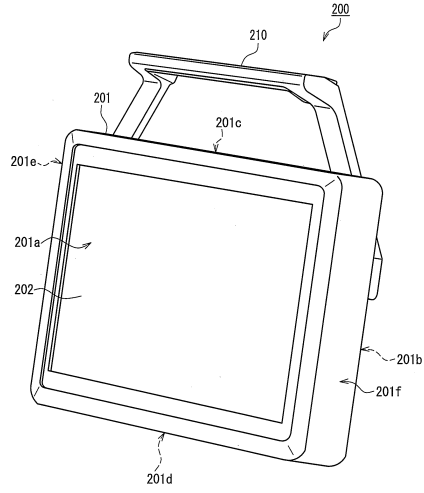


【図 9】

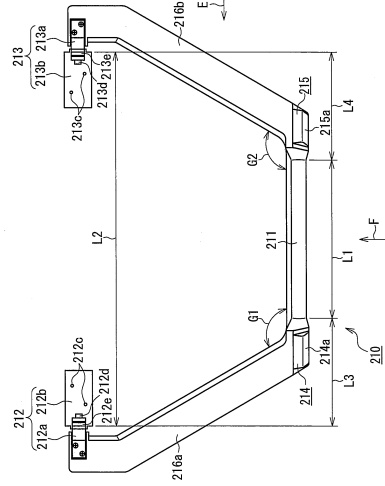




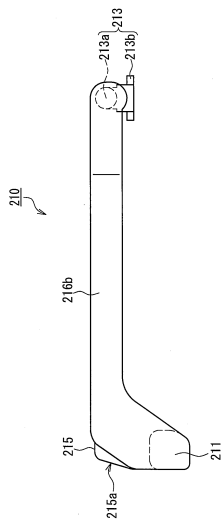
【図10】



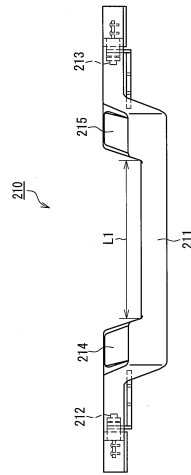
【図11】



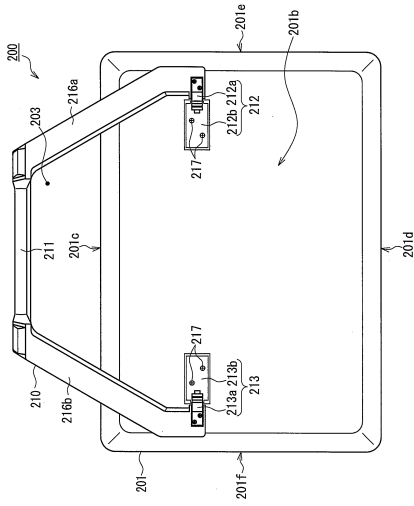
【図12】



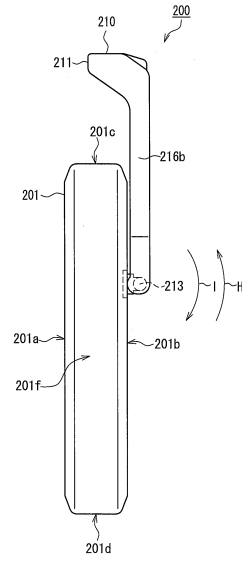
【図13】



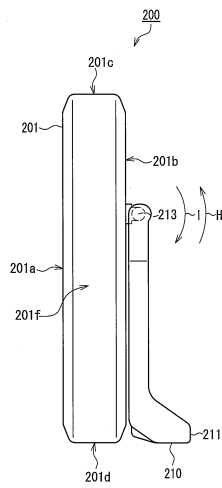
【図14】



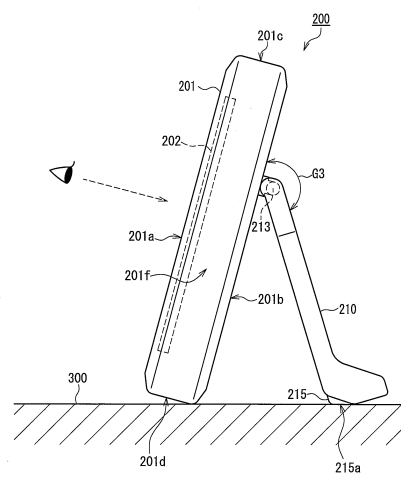
【図15】



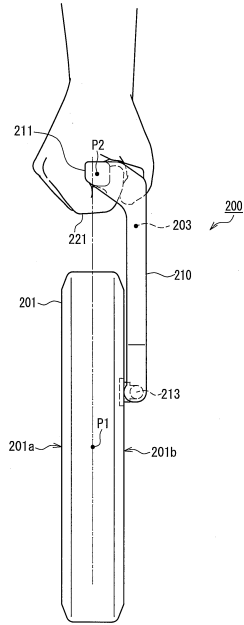
【図16】



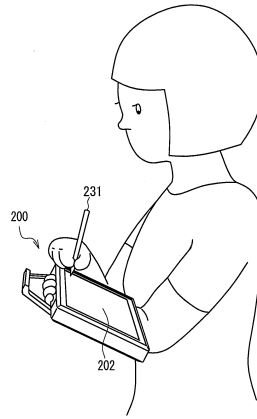
【図17】



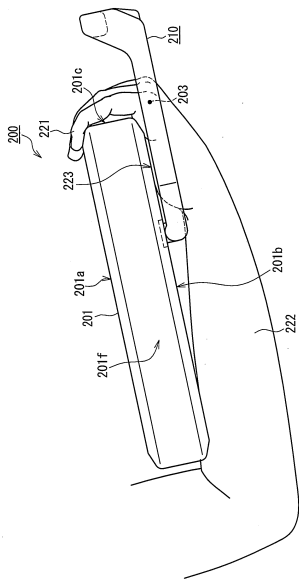
【図18】



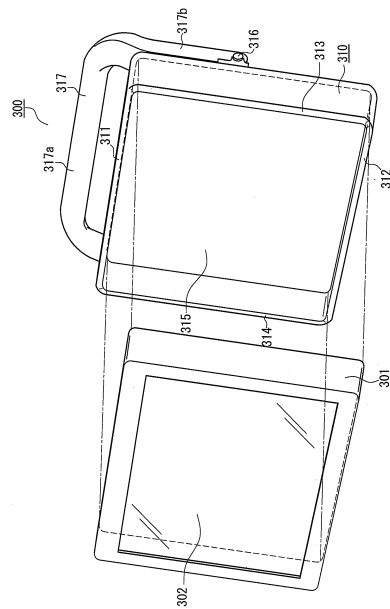
【図19】



【図20】

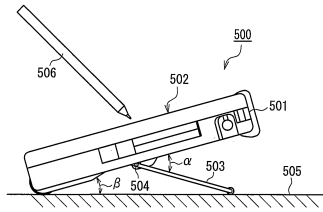


【図21】

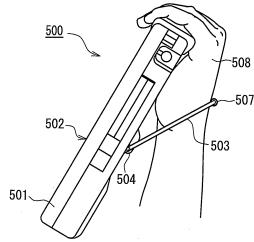


【 2 2 】

(a)



(b)



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
G 0 6 F 1/00 3 1 3 F

(72)発明者 河田 義弘  
大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニック株式会社内

(72)発明者 妹尾 俊哉  
大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニック株式会社内

審査官 遠藤 秀明

(56)参考文献 特開平 0 4 - 2 7 3 2 8 3 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 1 2 4 6 2 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 3 6 8 4 4 3 ( J P , A )  
実開昭 5 9 - 0 7 4 7 6 9 ( J P , U )  
実開昭 5 0 - 0 5 3 6 5 0 ( J P , U )  
国際公開第 2 0 0 8 / 1 1 7 4 6 3 ( W O , A 1 )  
特開 2 0 0 2 - 1 3 2 3 8 4 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
H 0 5 K 5 / 0 2  
G 0 6 F 1 / 1 6  
G 0 9 F 9 / 0 0