

【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22年8月12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2009-59285(P2009-59285A)

【公開日】平成21年3月19日(2009.3.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-011

【出願番号】特願2007-227732(P2007-227732)

【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6月25日(2010.6.25)

【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】

電磁波により非接触 I C カードとのデータのやり取りができる非接触読み取り器を搭載したノート型パーソナルコンピュータであって、
C P U、ハードディスクドライブなどの情報処理回路を収容した本体部と、前記本体部の上部に上部筐体、キーボードおよびそのキーボードより手前にパームレストを備え、
前記上部筐体面をユーザが入力操作を行う方向から見て、手前に傾斜させ、当該傾斜によって厚みを増した空間に前記非接触読み取り器のモジュール部を実装し、かつ、前記キーボードの手前下辺部のパームレスト部に前記読み取り器の読み取り部を配置したことを特徴とするノート型パーソナルコンピュータ。

【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】ノート型パ - ソナルコンピュータ

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、ノート型パ - ソナルコンピュータ（以下、ノートパソコンという）の筐体、および非接触 I C カードの読み取り器の実装構造に関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

近年、ノートパソコンは小型軽量化が進み、持ち運びが容易となってきたが、反面、不正なユーザがこれら機器を無断で持ち去る、あるいは正規のユーザが不在の間にノートパソコンを起動して、ハードディスクドライブ（H D D）内のデータを盗み出すといった行為も増えてきている。ノートパソコンの持ち去りについては、いわゆるセキュリティワイヤを用いることにより、比較的容易に盗難防止を実現することができる。一方、H D D 内のデータを盗み出す行為は、起動時に正規のユーザのみが知っているパスワードを入力する、あるいは、I D カードをノートパソコンのスロットに挿入しないと起動しないシステ

ムを採用することで解決できる。

【 0 0 0 3 】

近年は、ＩＤカードをスロットに挿入しないで、読み取り部にかざすだけでデータのやり取りができる非接触ＩＣカード（以下、ＩＣカードという）もある。これは不揮発メモリと無線通信チップを内蔵した樹脂製のＩＣカードであり、偽造、変造がしにくいようセキュリティ機構も備えている。また、ＩＣカード内の電子回路は、読み取り器から発信される電磁波で電力を受け取って駆動する方式になっているおり、ＩＣカード内には電池などの電源を持たないため、電池切れで使えないといったことはない。

【 0 0 0 4 】

図２は、ＩＣカードの非接触読み取り器（以下、読み取り器という）を搭載したノートパソコンの一例である。

【 0 0 0 5 】

図２（ａ）はノートパソコンの斜視図、図２（ｂ）は図２（ａ）の破線部で切断した断面図である。なお、図２（ｂ）では、表示部はノートパソコンを構成するのには必須のデバイスではあるが、本願にとっては重要ではないので破線で表示し、詳細な図示は省略している。

【 0 0 0 6 】

図２において、１０はノートパソコン、１１はＣＰＵ（中央処理装置）、ＨＤＤなどの情報処理回路、バッテリー等を収容した本体部、１２は画像、文字等を表示する液晶表示パネル（図示せず）を含む表示部である。１３、１４はキーボード、マウスパッドであり、ユーザがノートパソコン１０に入力操作を行うデバイスである。１５はＩＣカードの非接触読み取り器であり、１５ａはＩＣカードをかざすだけでデータのやり取りができる読み取り器の読み取り部、１５ｂは読み取り器のモジュール部である。また、１１ａは本体部１１の上部筐体でありノートパソコン本体部の堅牢性を維持するために、アルミニウム、マグネシウムなどの軽金属、あるいはこれらの合金で成型されている。

【 0 0 0 7 】

以上のように構成された従来のノートパソコンについて、以下その詳細について説明する。

【 0 0 0 8 】

ＩＣカードを読み取り部１５ａにかざしてノートパソコンを起動する場合、ユーザにとって読み取り部１５ａは、上部筐体１１ａ上にあるキーボード１３、マウスパッド１４付近に配置されているのが操作するうえで好ましい。

【特許文献１】特開２００６－１０７３４１号公報

【特許文献２】特開２００２－３４１９６７号公報

【特許文献３】特開２００３－８７２６３号公報

【特許文献４】特開２００４－１８５２５８号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 9 】

しかしながら、読み取り部１５ａを配置できる場所はキーボード１３より手前の、マウスパッド１４以外のパームレスト部１１ｂに限られる。また、上述のように本体部１１の堅牢性を保つために上部筐体１１ａを金属成型品で構成しているが、ＩＣカードと読み取り器１５の間は電磁波で通信するため、電磁波を通さない金属の筐体で構成した場合には、電磁波を扱う読み取り器１５の周囲は金属筐体で覆うことはできず、さらにその配置は限定される。

【 0 0 1 0 】

また、近年はノートパソコンの軽量コンパクト化に加え、薄型化も進み、このような読み取り器１５のモジュール部１５ｂを図２（ｂ）のように実装すれば、薄型化に反して厚みが増し、好ましくない。特に図２（ｂ）に示すように本体部１１のキーボード１３の手前に読み取り部１５ａ、モジュール部１５ｂを配置すればモジュールのサイズぶん、より

厚くなり、本体部のサイズも外観上、大きく見える。

【 0 0 1 1 】

本発明は上記従来の問題点を解決するもので、ノートパソコンの上部筐体を傾斜させ、その傾斜によって厚みを増した空間に読み取り器のモジュール部を実装するものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

本発明は、電磁波により非接触ＩＣカードとのデータのやり取りができる非接触読み取り器を搭載したノート型パーソナルコンピュータであって、ＣＰＵ、ハードディスクドライブなどの情報処理回路を収容した本体部と、前記本体部の上部に上部筐体、キーボードおよびそのキーボードより手前にパームレストを備え、前記上部筐体面をユーザが入力操作を行う方向から見て、手前に傾斜させ、当該傾斜によって厚みを増した空間に前記非接触読み取り器のモジュール部を実装し、かつ、前記キーボードの手前下辺部のパームレスト部に前記読み取り器の読み取り部を配置したことを特徴とするものであり、これによれば外観上薄く見えるばかりでなく、キーボードも手前に傾斜するのでユーザにとってキー入力操作がより、し易くなるという作用を有する。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

以上のように本発明は、上部筐体面を手前に傾斜させることで、外観上薄く見えるばかりでなく、上部筐体面上に配置したキーボードも手前に傾斜するのでユーザにとってキー入力操作がより、し易くなるという優れた効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の実施の形態について、図１（ａ）～（ｃ）を用いて説明する。

【 0 0 1 5 】

（実施の形態１）

図１は、ＩＣカードの非接触読み取り器（以下、読み取り器という）を搭載したノート型パーソナルコンピュータ（以下、ノートパソコンという）の一例を示す断面図である。図１（ａ）はノートパソコンの断面図、図１（ｂ）は図１（ａ）の一部拡大した図、図１（ｃ）は図１（ｂ）を模式的に示した図である。なお、図１（ａ）では表示部はノートパソコンを構成するのには必須のデバイスではあるが、本願にとっては重要ではないので破線で表示し、詳細な図示は省略している。

【 0 0 1 6 】

図１において、１０はノートパソコン、１１はＣＰＵ（中央処理装置）、ＨＤＤなどの情報処理回路、バッテリー等を収容した本体部、１２は画像、文字等を表示する液晶表示パネル（図示せず）を含む表示部である。１３はキーボードであり、ユーザがノートパソコン１０に入力操作を行うデバイスである。１５は電磁波によりＩＣカードをかざすだけでデータのやり取りができる読み取り器、１５ａはＩＣカードをかざす読み取り部、１５ｂは読み取り器のモジュール部である。また、１１ａ（図１（ｃ））は本体部１１の上部筐体、１１ｂ（図１（ｂ））は本体部１１の筐体の一部であり、ユーザがキーボード１３を用いて入力操作を行う際に手首に近い手のひらを置くパームレストである。また、本体部１１の筐体は、ノートパソコンの堅牢性を維持するために、アルミニウム、マグネシウムなどの軽金属、あるいはこれらの合金で成型されている。

【 0 0 1 7 】

以上のように構成された読み取り器を搭載したノートパソコンについて、図１を用いてその詳細を説明する。

【 0 0 1 8 】

読み取り部１５のモジュール部１５ｂの配置は、キーボード１３より手前のパームレスト部１１ｂに限られる。また、ノートパソコンの薄型化を損なわずにキーボード１３より手前のパームレスト部１１ｂの本体部１１にモジュール部１５ｂを実装するには、図１（ｃ）で示すようにユーザが入力操作を行う方向から見て、上部筐体１１ａ面を、本体部１

1の手前の厚みが薄く、キーボード13側の厚みが厚くなるように傾斜させ、この傾斜によって厚みを増した空間に読み取り器15のモジュール部15bを実装する。すなわち、傾斜した上部筐体11aにより前方ほど本体部11の厚みが薄い形となり、そして、読み取り部11aは前記上部筐体11aの傾斜により厚みのある部分、すなわちユーザが入力操作を行うキーボード13の入力操作を行う方向から見て、キーボード13の手前下辺部のパームレスト11b部に読み取り器15の読み取り部15aを配置したものである。

【0019】

上記により、上部筐体11a面を手前に傾斜させたぶん、本体部11の手前は薄くなるが、後方は厚くなり本体部の容積はほとんど変化しないが、外観上薄く見えるようになる。また、上部筐体11a面を手前に傾斜させることで、上部筐体11a面上に配置したキーボード13も手前に傾斜するのでユーザにとってキー入力操作がより、し易くなる。

【0020】

以上のように本実施の形態によれば、ICカードの非接触読み取り器をノートパソコンに搭載する際に、外観上薄く見える形でノートパソコンに搭載可能となり、そして、キーボードも手前に傾斜するのでユーザにとってキー入力操作がより、し易くなる。

【産業上の利用可能性】

【0021】

本発明にかかるノートパソコンは、ICカードの非接触読み取り器をノートパソコンに搭載する際に、読み取り器のモジュール部の実装の厚みぶんまで増やすことなく、ノートパソコンに搭載可能となり、外観上薄く見えるばかりでなく、キーボードも手前に傾斜するのでユーザにとってキー入力操作がより、し易くなる効果を有し、ノートパソコンの筐体、および非接触ICカードの読み取り器の実装構造等として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】(a)はノートパソコンの断面図、(b)は(a)の一部拡大した図、(c)は(b)を模式的に示した図

【図2】(a)は従来のノートパソコンの斜視図、(b)は(a)の破線部で切断した断面図

【符号の説明】

【0023】

- 10 ノートパソコン
- 11 本体部
- 11a 上部筐体
- 11b パームレスト
- 12 表示部
- 13 キーボード
- 14 マウスパッド
- 15 ICカードの非接触読み取り器
- 15a 読み取り部
- 15b モジュール部