(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2012-245884
(P2012-245884A)
(43)公開日　平成24年12月13日(2012.12.13)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B62J 11/00	(2006.01)	B62J 11/00	G	

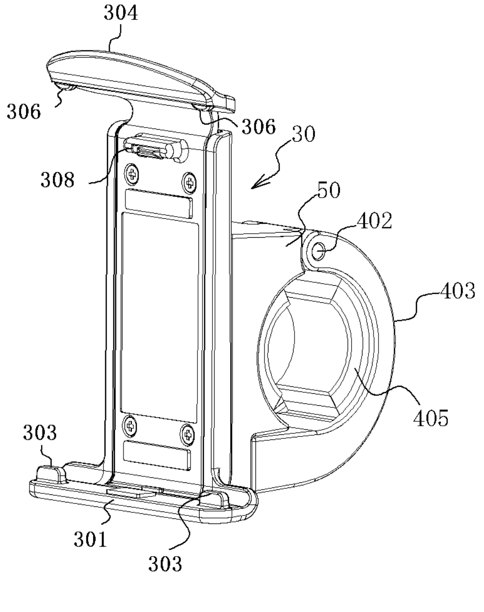
審査請求 未請求　請求項の数 7　ＯＬ　（全 11 頁）

(21)出願番号　特願2011-119135 (P2011-119135)
(22)出願日　平成23年5月27日 (2011.5.27)

(71)出願人　000001889
三洋電機株式会社
大阪府守口市京阪本通２丁目５番５号
(74)代理人　100125863
弁理士　大橋　雅昭
(72)発明者　綾木　貴洋
鳥取県鳥取市立川町七丁目１０１番地　三洋電機コンシューマエレクトロニクス株式会社内
(72)発明者　菅井　隆
鳥取県鳥取市立川町七丁目１０１番地　三洋電機コンシューマエレクトロニクス株式会社内

(54)【発明の名称】取付け装置および電子機器

(57)【要約】
【課題】電子機器を所定の箇所に取外し自在に取付けるための取付け装置において、取付け状態が外力の影響を受けないようにした取付け装置を提供する。
【解決手段】電子機器を背面方向から着脱自在に保持する取付け装置であって、取付け装置は、電子機器の底面に突出して延在する第一の受け部と、該第一の受け部に設けられ電子機器の底面に設けられた第一の凸部と係号する第一の凹部と、保持部本体から電子機器の上面に延在する第二の受け部と、該第二の受け部に設けられ電子機器の上面に設けられた第二の凸部と係号する第二の凹部と、保持部本体に設けられ電子機器の背面に設けられた第三の凸部と係合する第三の凹部とからなり、電子機器を、第一の凸部と第一の凹部との係合及び第二の凸部と第二の凹部との係合とにより底面と上面から狭持して保持すると共に、背面において第三の凸部と第三の凹部との係合により保持する。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
電子機器を背面方向から着脱自在に保持する取付け装置であって、
前記取付け装置は、前記電子機器の底面又は一方の側面に突出して延在する第一の受け部と、該第一の受け部に設けられ前記電子機器の底面又は一方の側面に設けられた第一の凹部と係合する第一の凸部と、
前記電子機器の上面又は前記側面とは反対側の側面に延在する第二の受け部と、該第二の受け部に設けられ前記電子機器の上面又は前記側面とは反対側の側面に設けられた第二の凹部と係合する第二の凸部と、
前記電子機器の背面に設けられた第三の凹部と係合する第三の凸部とからなり、
前記電子機器を、前記第一の凸部と前記第一の凹部との係合及び前記第二の凸部と前記第二の凹部との係合とにより前記底面と前記上面から狭持して保持すると共に、前記背面において前記第三の凸部と前記第三の凹部との係合により保持することを特徴とする取付け装置。
【請求項２】
電子機器を背面方向から着脱自在に保持する取付け装置であって、
前記取付け装置は、前記電子機器の底面又は一方の側面に突出して延在する第一の受け部と、該第一の受け部に設けられ前記電子機器の底面又は一方の側面に設けられた第一の凸部と係合する第一の凹部と、
前記電子機器の上面又は前記側面とは反対側の側面に延在する第二の受け部と、該第二の受け部に設けられ前記電子機器の上面又は前記側面とは反対側の側面に設けられた第二の凸部と係合する第二の凹部と、
前記保持部本体に設けられ前記電子機器の背面に設けられた第三の凸部と係合する第三の凹部とからなり、
前記電子機器を、前記第一の凸部と前記第一の凹部との係合及び前記第二の凸部と前記第二の凹部との係合とにより前記底面と前記上面から狭持して保持すると共に、前記背面において前記第三の凸部と前記第三の凹部との係合により保持することを特徴とする取付け装置。
【請求項３】
前記第二の受け部は、前記電子機器の上面に延在すると共に、該上面に向かって弾性的に偏倚される弾性板であり、
前記電子機器は、前記第一の凸部と前記第一の凹部との係合及び前記第二の凸部と前記第二の凹部との係合とにより前記底面と前記上面から弾性的に狭持して保持されると共に、前記背面において前記第三の凸部と前記第三の凹部との係合により保持することを特徴とする請求項１又は２に記載の取付け装置。
【請求項４】
取付け装置に対し保持される電子機器において、
当該電子機器の上面に設けられ、前記取付け装置に設けられた第一の凸部と係合する第一の凹部と、
当該電子機器の底面に設けられ、前記取り付け装置に設けられた第二の凸部と係合する第二の凹部と、
当該電子機器の背面に設けられ、前記取付け装置に設けられた第三の凸部と係合する第三の凹部と、
を備えることを特徴とする電子機器。
【請求項５】
取付け装置に対し保持される電子機器において、
当該電子機器の上面に設けられ、前記取付け装置に設けられた第一の凹部と係合する第一凸部と、
当該電子機器の底面に設けられ、前記取り付け装置に設けられた第二の凹部と係合する第二の凸部と、

当該電子機器の背面に設けられ、前記取付け装置に設けられた第三の凹部と係合する第三の凸部と、
を備えることを特徴とする電子機器。
【請求項６】
前記第三の凸部は、該第三の凸部の下部において部分的に切り欠いた空間部と、前記空間部内に配置された弾性片とから構成され、さらに前記弾性片の先端には係止用爪が設けられ、前記弾性片は、前記係止用爪を常に下方に弾性的に偏倚した状態で前記第三の凸部の下面から突出するように構成されることを特徴とする請求項１に記載の取付け装置又は請求項５に記載の電子機器。
【請求項７】
前記係止用爪にはガイド用の傾斜面が形成されていることを特徴とする請求項６に記載の取付け装置又は電子機器。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、電子機器を所定の箇所に取外し自在に取付けるための取付け装置および電子機器に関し、特に、振動などの外力を受け易い状態で取付けられるような電子機器と、これに用いる取付け装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
近年の電子機器は、たとえば、ナビケーション機能、オーディオビジュアル機能などの各種機能を備えたものが広く普及している。そして、その使用形態も自動車などに搭載して車載用として用いるだけでなく、必要に応じて車両から取外して携帯用として使用することができるなど極めて好都合なものである。更に、搭載する車両は自動車に限らず自転車に取付けて用いられることが考えられている。
【０００３】
従来、この種の取付け装置としては、例えば下記の特許文献１（特開２００５－３５００６４号公報）で示すものがある。自転車の車速、クランク回転数などの情報以外にも走行中の自転車の位置（経度、緯度など）情報を得て表示する表示装置が自転車に搭載されている。この搭載の方法はハンドルに装着されたブラケットにケースが着脱自在に装着され、このケースに表示装置が収められている。表示装置はケースをブラケットから取外しても表示機能を行うことができる。
【０００４】
表示装置の取付け、取外しのための具体的な構成としては、例えば下記の特許文献２（特開２００７－１９３１８５号公報）で示すものがある。その構成は、固定具が固定具本体とハンドルバーなどに巻き付けられるバンドと嵌入部材とを含んで構成されている。固定具本体は開口部を有する。嵌入部材は開口部に嵌入されることで固定具本体と一体化される。表示装置本体には嵌入部材にスライドして係合する係合部が設けられている。従って、表示装置本体はスライドする操作によって固定具に着脱自在に取付けることができる。
【０００５】
上記従来の取付け装置によれば、表示装置は自転車に搭載して使用するだけでなく取外して使用することが可能である。しかし、取付けた状態では振動などの外力を受けるので表示装置が衝撃を受けて外れてしまわないように固定する必要がある。そのためには、例えば下記の特許文献３（特開平８－２６８３６１号公報）で示すものが考えられる。この従来例は電動自転車においてバッテリユニットを自転車フレームに設けられたバッテリユニット搭載部に着脱する技術である。その具体的な構成は、バッテリユニットにＬ型フックと凸部が設けられている。そして、バッテリユニット搭載部側には、Ｌ型フックと係合・離脱可能なＬ型金具と、凸部と嵌合する凹部が設けられている。
【０００６】

Ｌ型金具は回動するキーと同期して回転される構成になっている。バッテリユニットをバッテリユニット搭載部に装着する場合は、バッテリユニット側の凸部をバッテリユニット搭載部側の凹部に挿入係合し、次にキーによってＬ型金具を回転させせる操作を行い、Ｌ型金具をＬ型フックに係合させせる。その結果、バッテリユニットはバッテリユニット搭載部にロックされて固定されるので、バッテリユニットが衝撃を受けてバッテリユニット搭載部から外れてしまうことがない。一方、バッテリユニットをバッテリユニット搭載部から取外す場合は、キー操作によってＬ型金具を回転させてＬ型フックとの係合状態を外してロック状態を解除する。従って、バッテリユニットはバッテリユニット搭載部から取外すことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００７】

［特許文献１］

特開２００５－３５００６４号公報（段落［００２７］、段落［００２８］、図２
)

［特許文献２］

特開２００７－１９３１８５号公報（段落［００２１］～段落［００２３］、図９
)

［特許文献３］

特開平８－２６８３６１号公報（段落［００１８］～段落［００２１］、段落［００２５］、図３）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

しかしながら、上記特許文献３で示す従来技術においては、バッテリユニットをバッテリユニット搭載部に着脱するために、Ｌ型金具を回動してＬ型フックに係合・離脱するように構成している。そのため、Ｌ型金具を回転するようにして設けなければならず構成が複雑になる。また、着脱の際にはＬ型金具を回動させなければならないため取り扱いが面倒であるなどの問題点があった。

【０００９】

そのため、従来においては、特許文献１、２で示すように、各種の電子機器を自転車などに取付け、取外し自在な取付け装置において、簡単な構成で取扱いが容易であると共に、確実な取付け状態が得られることが望まれていた。

【００１０】

そこで、本発明は、上記従来技術の問題点を解消することを課題とし、電子機器を所定の箇所に取外し自在に取付けるための取付け装置および電子機器において、簡単な構成で取扱いが容易であるだけでなく、電子機器が振動などの外力を受けても取付け状態が確実に保持される取付け機構を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【００１１】

前記課題を解決するために、本願の請求項１にかかる発明は、また、電子機器を背面方向から着脱自在に保持する取付け装置であって、前記取付け装置は、前記電子機器の底面<u>又は一方の側面</u>に突出して延在する第一の受け部と、該第一の受け部に設けられ前記電子機器の底面<u>又は一方の側面</u>に設けられた第一の凹部と係合する第一の凸部と、前記電子機器の上面<u>又は前記側面とは反対側の側面</u>に延在する第二の受け部と、該第二の受け部に設けられ前記電子機器の上面<u>又は前記側面とは反対側の側面</u>に設けられた第二の凹部と係合する第二の凸部と、前記電子機器の背面に設けられた第三の凹部と係合する第三の凸部とからなり、前記電子機器を、前記第一の凸部と前記第一の凹部との係合及び前記第二の凸部と前記第二の凹部との係合とにより前記底面と前記上面から狭持して保持すると共に、前記背面において前記第三の凸部と前記第三の凹部との係合により保持することを特徴と

する。

【００１２】

また、電子機器を背面方向から着脱自在に保持する取付け装置であって、前記取付け装置は、前記電子機器の底面又は一方の側面に突出して延在する第一の受け部と、該第一の受け部に設けられ前記電子機器の底面又は一方の側面に設けられた第一の凸部と係合する第一の凹部と、前記電子機器の上面又は前記側面とは反対側の側面に延在する第二の受け部と、該第二の受け部に設けられ前記電子機器の上面又は前記側面とは反対側の側面に設けられた第二の凸部と係合する第二の凹部と、前記保持部本体に設けられ前記電子機器の背面に設けられた第三の凸部と係合する第三の凹部とからなり、前記電子機器を、前記第一の凸部と前記第一の凹部との係合及び前記第二の凸部と前記第二の凹部との係合とにより前記底面と前記上面から狭持して保持すると共に、前記背面において前記第三の凸部と前記第三の凹部との係合により保持することを特徴とする。

【００１３】

また、前記第二の受け部は、前記電子機器の上面に延在すると共に、該上面に向かって弾性的に偏倚される弾性板であり、前記電子機器は、前記第一の凸部と前記第一の凹部との係合及び前記第二の凸部と前記第二の凹部との係合とにより前記底面と前記上面から弾性的に狭持して保持されると共に、前記背面において前記第三の凸部と前記第三の凹部との係合により保持することを特徴とする。

【００１４】

また、取付け装置に対し保持される電子機器において、当該電子機器の上面に設けられ、前記取付け装置に設けられた第一の凸部と係合する第一の凹部と、当該電子機器の底面に設けられ、前記取り付け装置に設けられた第二の凸部と係合する第二の凹部と、当該電子機器の背面に設けられ、前記取付け装置に設けられた第三の凸部と係合する第三の凹部と、を備えることを特徴とする。

【００１５】

また、取付け装置に対し保持される電子機器において、当該電子機器の上面に設けられ、前記取付け装置に設けられた第一の凹部と係合する第一凸部と、当該電子機器の底面に設けられ、前記取り付け装置に設けられた第二の凹部と係合する第二の凸部と、当該電子機器の背面に設けられ、前記取付け装置に設けられた第三の凹部と係合する第三の凸部と、を備えることを特徴とする。

【００１６】

また、前記第三の凸部は、該第三の凸部の下部において部分的に切り欠いた空間部と、前記空間部内に配置された弾性片とから構成され、さらに前記弾性片の先端には係止用爪が設けられ、前記弾性片は、前記係止用爪を常に下方に弾性的に偏倚した状態で前記第三の凸部の下面から突出するように構成されることを特徴とする。

【００１７】

また、前記係止用爪にはガイド用の傾斜面が形成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【００１８】

本発明の取付け機構は、次に示すような優れた効果を奏する。

【００１９】

即ち、本発明においては、電子機器を背面方向から着脱自在に保持する取付け装置であって、前記取付け装置は、前記電子機器の底面又は一方の側面に突出して延在する第一の受け部と、該第一の受け部に設けられ前記電子機器の底面又は一方の側面に設けられた第一の凹部（又は凸部）特と係合する第一の凸部（又は凹部）と、前記電子機器の上面又は前記側面とは反対側の側面に延在する第二の受け部と、該第二の受け部に設けられ前記電子機器の上面又は前記側面とは反対側の側面に設けられた第二の凹部（又は凸部）と係合する第二の凸部（又は凹部）と、前記電子機器の背面に設けられた第三の凹部（又は凸部）と係合する第三の凸部（又は凹部）とからなり、前記電子機器を、前記第一の凸部（又は凹部）と前記第一の凹部との係合及び前記第二の凸部と前記第二の凹部（又は凸部）と

の係合とにより前記底面と前記上面から狭持して保持すると共に、前記背面において前記第三の凸部（又は凹部）と前記第三の凹部（又は凸部）との係合により保持する。また、第二の受け部は、前記電子機器の上面に延在すると共に、該上面に向かって弾性的に偏倚される弾性板であり、前記電子機器を底面と前記上面から弾性的に狭持して保持する。

【００２０】

このような構成によれば、電子機器が保持部に保持されている状態では、底面又は側面が受け部で支持され上面又は前記側面とは反対側の側面が弾性板で押えられており、夫々の部分で凹部に凸部が嵌入することにより係合されている。そのため、電子機器の取付けが電子機器を押込むだけで達成でき、しかも、取外しが弾性板を押上げて電子機器を前方向に引き出すだけで達成できるので、取付け、取外しの操作が簡単である。

【００２１】

また、電子機器が取付けられた状態では凸部が凹部に嵌入しているので、電子機器に上方向に向かう外力が加わっても電子機器が保持部本体に対して上方向に偏倚することがない。従って、弾性板が外力によって上方向に偏倚して係合状態を解除してしまうことを阻止するので、振動などの衝撃力に影響を受けることのない確実な保持状態が得られる。

【００２２】

更に、各係合手段が、受け部、弾性板、凹部及び凸部による簡単な形状の部材によって形成されているため、構成が簡単でコスト的にも有利であるなど、従来の問題点を解消して従来の要望を満たした取付け装置を提供することができる。

【００２３】

また、第三の凸部は、部分的に切り欠いて空間部と、前記空間部内に配置された弾性片が設けられ、さらに前記弾性片の先端には係止用爪が設けられ、前記弾性片は、前記係止用爪を常に下方に弾性的に偏倚した状態で前記第三の凸部の下面から突出するように構成され、また、係止用爪にはガイド用の傾斜面が形成されている。

【００２４】

このような構成によれば、第三の凸部が第三の凹部に嵌入する際に、係止用爪第三の凹部に係止しているため、電子機器が前方向に傾くことが阻止される。

【図面の簡単な説明】

【００２５】

【図１】本発明の一実施例に係る電子機器が取付けられた取付け装置がハンドルレバーに取付けられた状態を示し、図１（ａ）は斜視図であり、図１（ｂ）は正面図である。

【図２】図１（ｂ）においてＡ－Ａ線で切断した断面図である。

【図３】図１における取付け装置の保持部を示す斜視図である。

【図４】図１における電子機器を背面下方から見て示す斜視図である。

【図５】図１における電子機器を背面上方から見て示す斜視図である。

【図６】図２における第三の係合部分を拡大して示す断面図である。

【図７】図３における第三の係合部の凸部部分を部分的に拡大した斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【００２６】

以下、本発明の具体例を実施例及び図面を用いて詳細に説明する。但し、以下に示す実施例は、本発明の技術的思想を具体化するための取付け装置および電子機器を例示するものであって、本発明をこの取付け装置および電子機器に特定することを意図するものでなく、特許請求の範囲に含まれるその他の実施形態の取付け装置および電子機器にも等しく適用し得るものである。

【実施例】

【００２７】

本発明の一実施例に係る取付け装置および電子機器は、電子機器２０が取付けられた取付け装置１０が、自転車のハンドルなどに取付けられるものであり、図１（ａ）、図１（ｂ）及び図２は、取付け装置１０が、自転車のハンドルなどに取付けられた状態を示す図である。

【００２８】
すなわち、取付け装置１０は、図１、図２に示すように、箱形状の電子機器２０を背面方向から着脱自在に保持する保持部３０と、自転車のハンドルバー４０に固定して取付けられる保持部本体５０とからなる。
【００２９】
本実施例における電子機器２０では、表示部（ディスプレイ）が設けられた側を電子機器の前面とし、該表示部が設けられた側（前面）とは反対の側を背面とする。
【００３０】
この電子機器２０は、例えば、ナビゲーション機能、オーディオビジュアル機能などを備えており自転車に取付けて使用することだけでなく取外すことにより携帯用として使用することができるものであるが、これに限られることなく、種々の電子機器であってよい。
【００３１】
保持部３０は、図３、図４に示すように、保持部３０から電子機器２０の底面２０１に沿うように延在して設けられた板状の受け部３０１と、電子機器２０の底面２０１に形成された一対の凹部３０２に対応して受け部３０１の位置に配された一対の凸部３０３と、
図３、図５に示すように、保持部３０から電子機器２０の上面２０２に沿って延在して設けられた弾性板３０４と、電子機器２０の上面２０２に形成された一対の凹部３０５に対応して弾性板３０４の位置に配された一対の凸部３０６と、
図３、図４及び図５に示すように、電子機器２０の背面２０３に形成された凹部３０７と対応した保持部３０の位置に配され凹部３０７に嵌入する凸部３０８とから構成されている。
【００３２】
なお、弾性板３０４は根元部分が湾曲状に形成されて弾性力を生じるようになっている。そして、凸部３０３の先端から凸部３０６の先端までの距離が電子機器２０における底面２０１から上面２０２までの長さより若干小さい値に設定されている。即ち、電子機器２０が受け部３０１と弾性板３０４との間に挿入された状態では、弾性板３０４が電子機器２０の上面２０２に向かって弾性的に偏倚されるように形成されている。
【００３３】
また、凹部３０７の開口部分の下辺には、図６に示すように、凹部３０７内に突出された突出縁３０９が設けられている。一方、凸部３０８の下部には、図７に示すように、部分的に切り欠いて空間部３１０が形成され、空間部３１０内に弾性片３１１が配置され、弾性片３１１の先端に係止用爪３１２が設けられ、弾性片３１１は、係止用爪３１２を常に下方に弾性的に偏倚した状態で凸部３０８の下面から突出するように構成されている。そして、係止用爪３１２にはガイド用の傾斜面３１３が形成されている。
【００３４】
保持部本体５０は、支軸５０１によって回動自在に軸支されたアーム５０２を備え、ハンドルバー４０を挟持するように構成されている。また、アーム５０２の先端はねじ５０３によって保持部本体５０に固定されるようになっている。更に、保持部本体５０とアーム５０２には弾性材からなるスペーサ５０４が設けられている（図２、図３参照）。
【００３５】
次に、上述した実施例の構成による取付け装置１０の作用について説明する。まずは、取付け装置１０をハンドルバー４０に装着する。この装着は、保持部本体５０に対してアーム５０２を大きく回動させてハンドルバー４０を挟み込み、次に、アーム５０２の先端をねじ５０３によって保持部本体５０に固定する。この固定状態はスペーサ５０４が大きく圧縮されることにより確実なものとなる。
【００３６】
次に、取付け装置１０に対する電子機器２０の取付け方法について説明する。
【００３７】
まず、電子機器２０の底面２０１側の凹部３０２に受け部３０１に設けた凸部３０３を

嵌入させ、その後、図１（ａ）、（ｂ）で示すように、電子機器２０の上部分を保持部３０の方向に押込む。その結果、弾性板３０４を押し上げるように、弾性板３０４の下面に電子機器２０の上面２０２が滑り込まされる。そして、凹部３０５に凸部３０６が嵌入され、同時に、電子機器２０の背面２０３に形成した凹部３０７には保持部３０側の凸部３０８が嵌入されるので、凹部３０５に凸部３０６を嵌入させる動作を行うと同時に電子機器２０の背面２０３に形成した凹部３０７と保持部３０側の凸部３０８との係合も達成され、取り付けに係る煩雑な操作を必要としない。

【００３８】

また、受け部３０６に比べ弾性板３０４は弾性的に偏倚する素材となっているので、道路状態等により車両が激しく上下に振動し、これにより凹部３０５に凸部３０６の係合状態が解除される可能性も考慮し、第三の凸部３０８は、電子機器背面の上面位置（弾性板３０４に近い位置）に配置されている。

【００３９】

なお、凸部３０８が凹部３０７に嵌入する際に、突出縁３０９が傾斜面３１３に当接して係止用爪３１２を空間部３１０内に後退させる。そして。突出縁３０９が係止用爪３１２を通過すると、係止用爪３１２が凹部３０７内に突出する。その結果、係止用爪３１２は突出縁３０９に係止される。

【００４０】

取付け装置１０に取付けられた電子機器２０は、底面２０１と上面２０２と背面２０３の３箇所で保持部３０に保持される。この保持状態は弾性板３０４が上面２０２を押圧することにより維持される。

【００４１】

取付け状態にある電子機器２０が上方向に外力を受けた場合は、凸部３０８が凹部３０７に嵌入し係合しているため、電子機器２０が弾性板３０４の弾性力に逆らって上方に偏倚することが阻止される。また、電子機器２０が前方向に外力を受けた場合は、凸部３０８の係止用爪３１２が凹部３０７の突出縁３０９に係止しているため、電子機器２０が前方向に傾くことが阻止される。

【００４２】

電子機器２０を取外す場合は、弾性板３０７を弾性力に逆らって上方向に強制的に撓ませると同時に、電子機器２０の上部分を前方向に引っ張ることにより、凹部３０５と凸部３０６の係合状態を解除することができる。即ち、凸部３０６が凹部３０５に嵌入した状態から離脱させて電子機器２０を前方向に傾けることができる。

【００４３】

さらに、電子機器２０が前方向への強制的に傾けられることにより、係止用爪３１２が突出縁３０９に当接して強制的に乗り上がり係止されている状態から解除される。そのため、凸部３０８は凹部３０７に嵌入した状態から離脱される。

【００４４】

従って、上述した本発明の実施例によれば、取付け装置１０に取付けられた電子機器２０は、底面２０１が固定状態の受け部３０１で支持され上面２０２が弾性板で押えられており、凹部３０２への凸部３０３の嵌入、凹３０５への凸部３０６の嵌入により係合状態が得られる。そのため、電子機器１０の取付けが電子機器１０を押込むだけで達成でき、しかも、取外しが弾性板３０４を押上げて電子機器２０を前方向に引き出すだけで達成できる。

【００４５】

また、電子機器２０が取付けられた状態では、凸部３０８が凹部３０７に嵌入しているので、電子機器２０に上方向に向かう外力が加わっても電子機器２０が保持部３０に対して上方向に偏倚することがない。そのため、自転車に搭載したときに、振動などにより電子機器２０を保持部３０に対して上方向に偏倚させようとする大きな衝撃が加わった場合、電子機器２０の偏倚が阻止される。その結果、弾性板３０４が外力によって上方向に偏倚してしまうことがない。即ち、電子機器２０が取付られた取付け装置１０によれば、取

付け状態が上下方向の振動などの衝撃力に影響を受けない。

【００４６】

また、係止用爪３１２が突出縁３０９に係止されているので、電子機器２０が外力によって保持部本体５０から離れるように偏倚されることを阻止される。そのため、電子機器２０が取付られた取付け装置１０によれば、取付け状態が前後方向の振動などの衝撃力による影響を受けない。

【００４７】

なお、本発明においては、凹部３０２、３０５、３０７は電子機器２０側に設け、凸部３０３、３０６、３０８は保持部３０側に設けたが、凹部３０２、３０５、３０７を電子機器２０側に設け、凸部３０３、３０６、３０８を保持部３０側に設けるなど種々の配置に変更してもよい。

【００４８】

なお、上記実施例においては、凹部３０２、３０５及び凸部３０３、３０６は夫々２箇所に設けたが、一箇所に設けるようにしてもよい。

【００４９】

また、本発明においては、受け部３０１は電子機器２０の底面２０１に沿うように延在して設けられ、また弾性板３０４は、電子機器２０の上面２０２に沿って延在して設けられていると説明したが、受け部３０１を電子機器の一方の側面に沿うように延在して設け、弾性板３０４を、受け部３０１が設けられた側面とは反対側の側面に沿うように延在して設けることもできる。

【００５０】

なお、上記実施例においては、取付け装置１０は電子機器２０を自転車に取付けためのものであるが、本発明はこれに限定されることなくその他の車両などに取付けるためのものであってもよい。

【符号の説明】

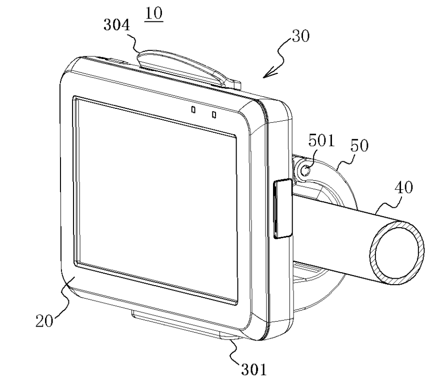
【００５１】

１０・・・・取付け装置
２０・・・・電子機器
３０・・・・保持部
４０・・・・ハンドルバー
５０・・・・保持部本体
２０１・・・底面
２０２・・・上面
２０３・・・背面
３０１・・・受け部
３０２・・・凹部
３０３・・・凸部
３０４・・・弾性板
３０５・・・凹部
３０６・・・凸部
３０７・・・凹部
３０８・・・凸部
３０９・・・突出縁
３１０・・・空間部
３１１・・・弾性片
３１２・・・係止用爪
３１３・・・傾斜面
５０１・・・支軸
５０２・・・アーム
５０３・・・ねじ

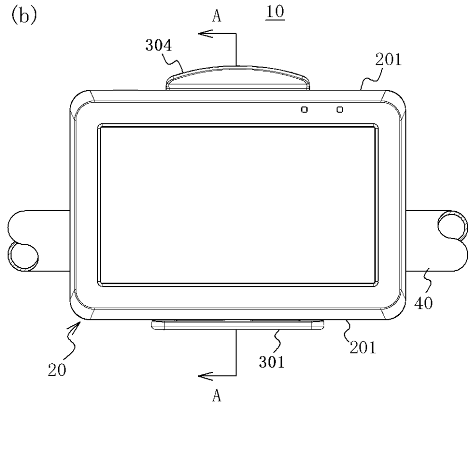
５０４・・・スペーサ

【図１】

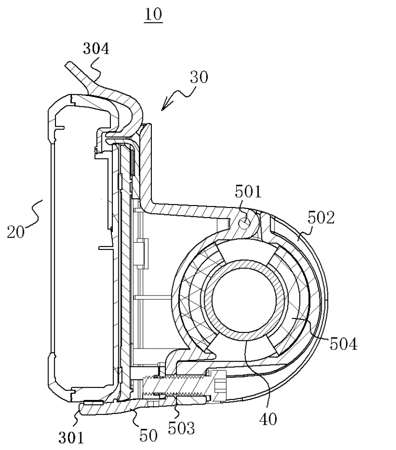
(a)



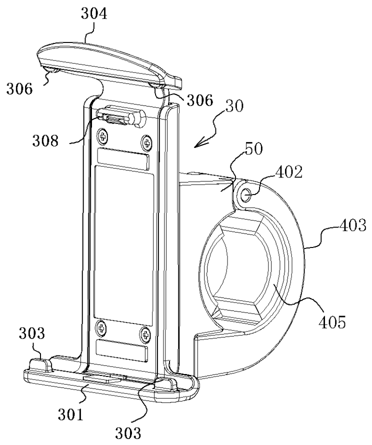
(b)



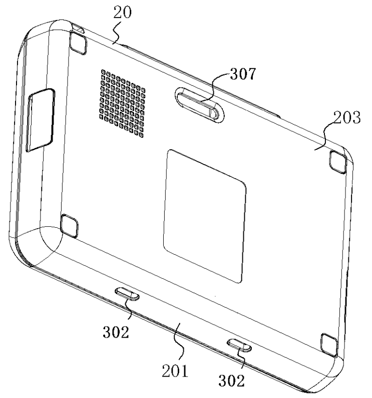
【図２】



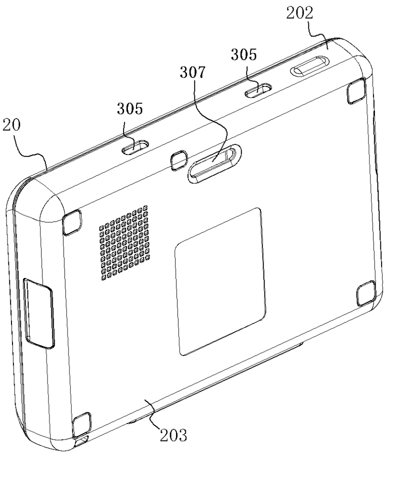
【図３】


304
306
306
30
308
50
402
403
405
303
301
303

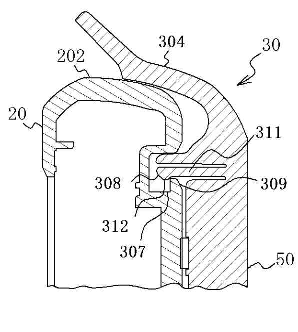
【図４】


20
307
203
302
201
302

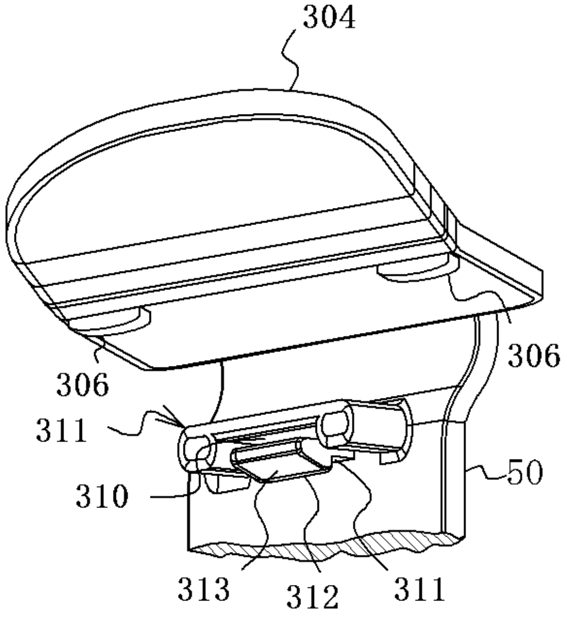
【図５】


202
305
307
305
20
203

【図６】


304
30
202
20
311
308
309
312
307
50

【図７】


304
306
306
311
310
50
313
312
311