(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3542418号
(P3542418)
(45)発行日　平成16年7月14日(2004.7.14)　(24)登録日　平成16年4月9日(2004.4.9)

(51)Int.Cl.[7]　F I
H05K　7/00　H05K　7/00　F

請求項の数 1　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願平7-213044
(22)出願日　平成7年7月31日(1995.7.31)
(65)公開番号　特開平9-46067
(43)公開日　平成9年2月14日(1997.2.14)
審査請求日　平成12年2月4日(2000.2.4)

(73)特許権者　000003595
株式会社ケンウッド
東京都八王子市石川町２９６７番地３
(74)代理人　110000121
アイアット国際特許業務法人
(73)特許権者　595120530
株式会社ケンウッド・エンジニアリング
東京都八王子市石川町２９６７－３
(74)代理人　110000121
アイアット国際特許業務法人
(74)代理人　100087859
弁理士　渡辺　秀治
(74)代理人　100110973
弁理士　長谷川　洋

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子機器のケーブル保持構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
電子機器の筐体に一体形成され、片側または両側の内部に段部を形成した貫通穴と、挿入時に当該貫通穴を貫通するように圧縮でき、当該貫通穴を通過後に伸張して上記段差に２つのツメを保持可能な樹脂バネ式の嵌合部を有するホルダと、
を備えたことを特徴とする電子機器のケーブル保持構造。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は携帯用無線機等の電子機器に関し、特にそのケーブル保持構造に関する。
【０００２】
【従来技術及び発明が解決しようとする課題】
従来、電子機器例えば携帯用無線機において、オプションのケーブル、例えばマイクケーブル８は、図８に示すように、無線機１の筐体（ケース）２に設けられた外部端子１３にケーブル８の先端部１２の接続端子１２ａを接続しているだけで、特にケーブル８を固定しなかったため、衝撃等により接続端子１２ａがはずれかかって接触不良を生じることがある問題があった。
【０００３】
また、従来のケーブル固定方法としては、図９に示すように、無線機１の筐体２の背面に設けたネジ穴１４に別部品のケーブル取り付け金具１５ａ及１５ｂをネジ１６でネジ留め

し固定する方法があったが、取り付け、取り外しが困難で作業性が悪く、コスト面でも部品代がかかるという問題があった。

【０００４】

また、他のケーブル固定方法では、図１０のように、無線機１の筐体２に一体形成されたハンドストラップ取付部３Ａの貫通穴４Ａに通した束線バンド１７でケーブル１１を固定する方法があったが、この方法だと一度取り付けると束線バンド１７を切らないとケーブル１１をはずせないという欠点があった。

【０００５】

また、図１１のように、固定バンド１８の嵌合部１８ａをハンドストラップ取付部３Ａの貫通穴４Ａに挿入し、バンド１８ｂでケーブル１１を固定しているものがあったが、この方法だと、貫通穴４Ａの形状が単なるストレート形状のため、嵌合部１８ａが挿入しづらくかつはずれ易いという問題があった。

【０００６】

本発明は、上記従来の問題を解消した新規な電子機器のケーブル保持構造を提供することにある。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明による電子機器のケーブル保持構造は、電子機器の筐体に一体形成され、片側または両側の内部に段部を形成した貫通穴と、挿入時に当該貫通穴を貫通するように圧縮でき、当該貫通穴を通過後に伸張して上記段差に２つのツメを保持可能な樹脂バネ式の嵌合部を有するホルダとを備えたものである。

【０００８】

【作用】

電子機器の筐体に、内部に段部を形成した貫通穴を有する保持部を一体形成したので、この保持部を、貫通穴にハンドストラップを通すのに利用したり、保持部の貫通穴に挿入されて段部に係合する嵌合部と、嵌合部と一体形成されたホルダ部とからなるホルダを用い、貫通穴に嵌合部を挿入固定してホルダ部でオプションケーブルを固定保持するのに利用したりできる。

【０００９】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の電子機器のケーブル保持構造の一実施例について図１乃至図６を参照しながら説明する。

図１において、１は電子機器例えば携帯用無線機、２は無線機１のアルミダイカスト製等の筐体（ケース）、３は筐体２に一体形成された保持部である。

まず、図２（Ａ）のように、オプションケーブル例えばマイクケーブル８を合成樹脂製等からなるホルダ５のホルダ部７に設けられたツメ７ａと７ｂ間に挿入し、図２（Ｂ）のようにツメ７ａと７ｂを閉じることによりはさみ込む。

次に、図３に示す通り、ホルダ５の嵌合部６に設けられた凸部６ａ、６ｂを保持部３の貫通穴４に挿入する。

【００１０】

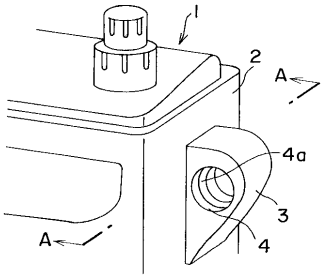
貫通穴４は、図４に示すように、片側が小径部４ｂにかつ反対側が大径部４ｃになっており、内部に段部４ａが形成されている。

まず、ホルダ５の嵌合部６の凸部６ａ、６ｂが貫通穴４の小径部４ｂに挿入されると、この凸部６ａ、６ｂは樹脂バネになっているため変形して小径部４ｂを通り抜ける。そして、大径部４ｃまで挿入されると凸部６ａ、６ｂは元の形状に復元する。この状態から挿入した方向と逆方向、つまりはずす方向に引張ってもツメ６ｃ、６ｄがひっかかりはずれないようになっている。

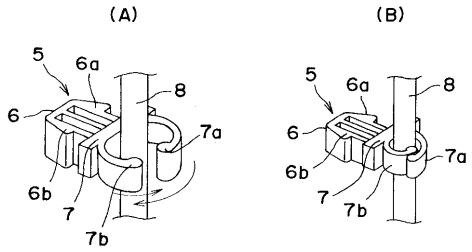
また、はずす時は、図５に示すように例えば細い棒９を、貫通穴４の大径部４ｃとホルダ５の嵌合部６との隙間に差し込み、凸部６ａ、６ｂをそのバネ力に対抗して押すことによって容易にはずすことができる。

以上のように、マイクケーブル８はホルダ５のホルダ部７に保持されるので、衝撃等があっても接続端子１２がはずれることがない。
また、マイクケーブル８等を使用しない時は、図６のように、保持部３の貫通穴４にハンドストラップ１０を取り付けることができる。
【００１１】
上記の実施例では、マイクケーブル８の保持について説明したが、マイクケーブルに限らず電源ケーブル、外部アンテナの延長ケーブルなどの保持に使用できることは言うまでもない。
また、図７に示すように、保持部３の貫通穴４の形状を小径部４ｂをはさんで両側に大径部４ｃ及び４ｄを形成し、段部４ａが貫通穴４の両側に形成されるようにしても良い。この場合には、ホルダ５を貫通穴４のどちら側からでも挿入固定することができる。
【００１２】
【発明の効果】
本発明による電子機器のケーブル保持構造によれば、次のような効果が得られる。
（１）特別な工具を使用しなくても、確実にケーブルを固定でき、ケーブル先端の接続端子の接触不良を防止できる。
（２）ホルダの取り付け、取り外しが容易であり、ハンドストラップとホルダの両方が取付けできる。
（３）二次加工を必要としなくても段付き貫通穴に形成できる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の電子機器のケーブル保持構造の一実施例の電子機器の筐体の概略斜視図である。
【図２】本発明の電子機器のケーブル保持構造の一実施例のホルダの概略斜視図である。
【図３】本発明の電子機器のケーブル保持構造の一実施例の概略斜視図である。
【図４】図１のＡ－Ａ線断面図である。
【図５】ホルダの取りはずし方法を説明する図である。
【図６】図４の保持部の使用例を説明する図である。
【図７】本発明の電子機器のケーブル保持構造の他の実施例の断面図である。
【図８】従来の電子機器の一例の斜視図であり、（Ａ）は接続端子取付前、（Ｂ）は取付後を示す。
【図９】従来の電子機器のケーブル保持構造の一例の概略図であり、（Ａ）は分解斜視図、（Ｂ）は取付後の斜視図を示す。
【図１０】従来の電子機器のケーブル保持構造の他の例の斜視図である。
【図１１】従来の電子機器のケーブル保持構造のさらに他の例の概略図であり、（Ａ）は斜視図、（Ｂ）は断面図を示す。
【符号の説明】
１　携帯用無線機
２　筐体
３　保持部
４　貫通穴
４ａ　段部
５　ホルダ
６　嵌合部
７　ホルダ部
８　マイクケーブル
９　細い棒
１０　ハンドストラップ

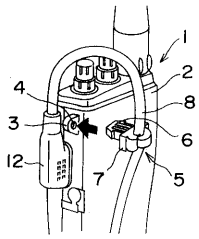
【図１】



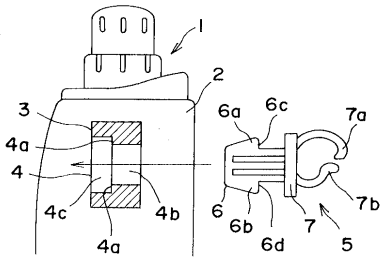
【図２】



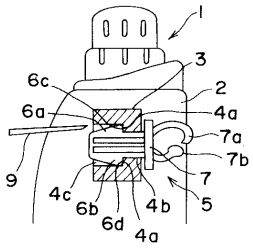
【図３】



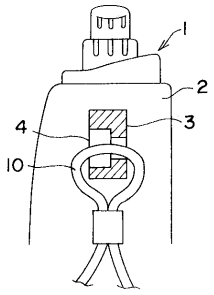
【図４】



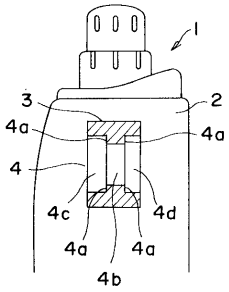
【図５】



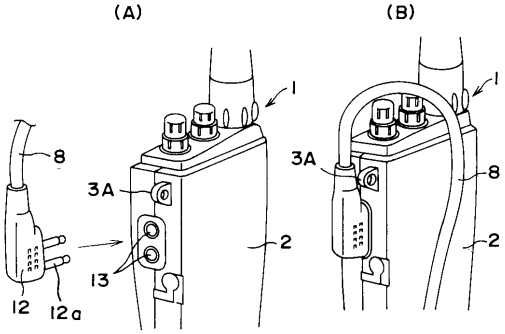
【図６】



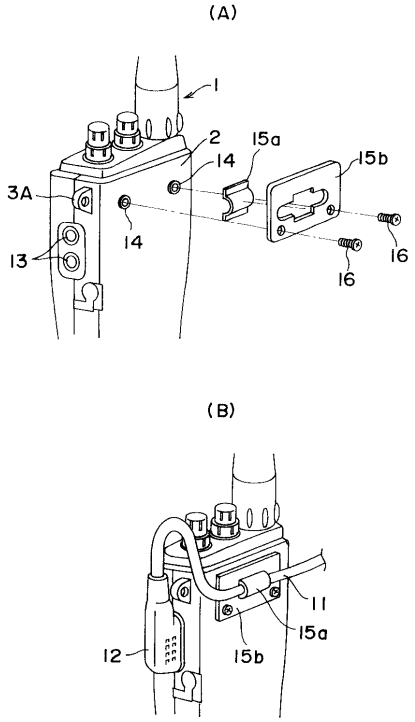
【図７】



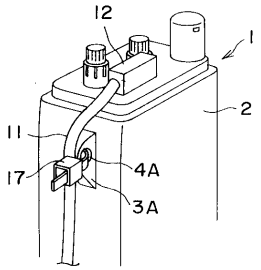
【図８】



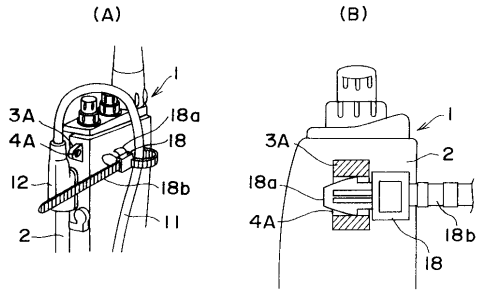
【図９】


(A)
1
2
15a
15b
14
3A
14
13
16
16
(B)
11
15a
12
15b

【図１０】


12
1
2
11
17
4A
3A

【図１１】


(A)
(B)
1
3A
4A
18a
18
12
18b
11
2
1
3A
2
18a
4A
18b
18

フロントページの続き

(72)発明者　小杉　祐司
東京都渋谷区道玄坂１丁目１４番６号　株式会社ケンウッド内
(72)発明者　内藤　和見
東京都渋谷区道玄坂１丁目１４番６号　株式会社ケンウッド内
(72)発明者　廣田　裕行
東京都目黒区青葉台３丁目６番１７号　株式会社ケンウッド・エンジニアリング内

審査官　内田　博之

(56)参考文献　特開平０４－１６２５９６（ＪＰ，Ａ）
実開平０４－０７３６７７（ＪＰ，Ｕ）
実開平０４－０１８７８１（ＪＰ，Ｕ）
実開平０６－０６７９８４（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
H05K 7/00