

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4882863号  
(P4882863)

(45) 発行日 平成24年2月22日(2012.2.22)

(24) 登録日 平成23年12月16日(2011.12.16)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4R 1/10 (2006.01)	HO4R 1/10 104C
HO4M 1/05 (2006.01)	HO4M 1/05 B
A45C 13/30 (2006.01)	A45C 13/30 N

請求項の数 5 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2007-132877 (P2007-132877)
(22) 出願日	平成19年5月18日 (2007.5.18)
(65) 公開番号	特開2008-288960 (P2008-288960A)
(43) 公開日	平成20年11月27日 (2008.11.27)
審査請求日	平成21年7月24日 (2009.7.24)

前置審査

(73) 特許権者	000002185 ソニー株式会社 東京都港区港南1丁目7番1号
(74) 代理人	100082740 弁理士 田辺 恵基
(72) 発明者	伊藤 智広 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
(72) 発明者	石川 純 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
審査官 渡邊 正宏	

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吊下げ装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

コードを巻取るリールを有し、該リールの回転によって電子機器または電子部品に接続された前記コードを筐体の口部から引出すとともに、前記口部を通して巻取るようにした巻取り部と、

前記巻取り部の口部の近傍に設けられた係合部と、

前記コードに取付けられており、前記口部の係合部と係合および解除可能な連結部材と、  
を備え、

前記コードは、前記連結部材内を挿通されるとともに前記連結部材の側部から引き出され、該引き出されたコードの先端にプラグを有し、前記プラグを介して前記電子機器又は電子部品に接続され、

前記連結部材には吊下げ紐が取り付けられ、前記吊下げ紐を介して前記電子機器又は電子部品が吊下げられ、

前記係合部は、前記連結部材と係合および解除する方向に対して垂直な方向に溝を有し、

前記連結部材は、前記溝に対して前記垂直な方向から係合および離間するクリップ部を有し、該クリップ部が前記溝に係合および離間することにより前記係合部との係合および解除が行われる

吊下げ装置。

10

**【請求項 2】**

前記プラグの内部に、マイクロホンを有する  
請求項 1 に記載の吊下げ装置。

**【請求項 3】**

前記プラグには、操作鉗が取り付けられる  
請求項 1 に記載の吊下げ装置。

**【請求項 4】**

前記巻取り部は、前記コードの引出し長さが 0 ~ 0 . 6 m の範囲内である  
請求項 1 に記載の吊下げ装置。

**【請求項 5】**

前記コードに取り付けられ、前記プラグと前記連結部材との間の所定の位置に配置される第 2 の巻取り部と、

をさらに有し、

前記第 2 の巻取り部は、前記コードの余分な長さの部分を巻き取る  
請求項 1 に記載の吊下げ装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は吊下げ装置に係り、とくにコードが接続される電子機器を吊下げる吊下げ装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

携帯電話機の技術の進歩に伴って、各種の機能が取付けられるようになっている。すなわち携帯電話機に、デジタルカメラやミュージックプレーヤ等の機能のみならず、ワンセグテレビと称されるテレビジョン放送の受像機としての機能や、S u i c a (登録商標) や F e l i c a (登録商標) 等のような決済機能等の様々な付加機能が追加される傾向にある。これによって音楽の再生プレーヤを首からネックストラップによって吊下げ、また胸のポケットや鞄の中に入れて使用し、さらにその他に財布や定期券を持って行動する行動様式に代えて、携帯電話機をネックストラップによって首から吊下げて、テレビジョン放送の視聴や電車での移動、あるいは買い物等を行なうことが可能になっている。

**【0003】**

一方で、電源や音声信号を伝達するためのコードが付いた電子機器において、コードを巻取るための巻取り装置を設けることは、例えば特公平 5 - 3 4 8 4 0 号公報や、実開昭 5 7 - 9 1 3 8 9 号公報に開示されているように、従来から広く行なわれている。ヘッドホンやヘッドセットにおいても、収納時におけるコードの絡みを防止することを目的として、コードを巻取る巻取り機構を用いることは、とくに珍しくなくなっている。このような状況下において、携帯電話機の多機能化や、数百、数千の曲や映像を再生する携帯式デジタルプレーヤ等のような携帯式電子機器の進化によって、より便利な携帯性能を考慮した使用方法が求められる傾向にある。

**【0004】**

しかるに、とくに多機能化する携帯電話機に対し、便利なストラップ式のヘッドホン、ヘッドセットは、存在しなかった。何故ならば、従来の小型プレーヤをネックストラップによって首から吊下げるタイプのものであって、ワンセグのテレビジョン受像機の機能や、決済機能を有する携帯電話機を首に吊下げて使用する場合には、ネックストラップから携帯電話機までの吊下げ長さが首から胸までで一定の値になる。従ってそのままの状態で、携帯電話機によってワンセグ機能を利用してテレビジョン受像機を視聴しようとする、胸からの距離が 2 0 c m 程度の値になってしまい、ディスプレイの位置が近すぎる位置になる。このことから、携帯電話機によってテレビジョン受像機を視聴する場合には、ネックストラップを取外す必要があった。また自動改札機も腰の高さ程度の位置に自動改札機のタッチセンサがあるために、ネックストラップによって首から吊下げた携帯電話機を

10

20

30

40

50

自動改札機のタッチセンサにかざすためには不自然な姿勢をとらなければならず、このために、いわゆる携帯電話機を首から取外して携帯電話機を自動改札機のタッチセンサにアクセスする必要があった。

#### 【0005】

また巻取り装置によって巻取られるコードは、最大引出し長さを想定して全長が定められる。ところが実際には、使用する様子や、使用するユーザの好み等に応じて、使用されるコードの長さが変化する。従って、最大長さに設定された場合には、多かれ少なかれ、コードが余剰部分を生ずる。従ってこのような余剰部分は、何等かの巻取り手段によって巻取っておかないと、コードが他の部位に引掛かったり、扱いが面倒になったりする問題がある。

10

【特許文献1】特公平5-34840号公報

【特許文献2】実開昭57-91389号公報

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

本願発明の課題は、首に巻付けられているネックストラップによって吊下げられるとともに、コードが巻取り装置によって巻取り可能であって、しかも使用位置が任意に調整可能な携帯式電子機器の吊下げ装置を提供することである。

#### 【0007】

本願発明の別の課題は、電子機器の荷重がコードにかかるないようにした吊下げ装置を提供することである。

20

#### 【0008】

本願発明のさらに別の課題は、重量が重い電子機器であっても、巻取り装置から引出されてずり落ちることがないようにした吊下げ装置を提供することである。

#### 【0009】

本願発明のさらに別の課題は、コードの長さを任意に調整可能にし、これによって首から吊下げたままでテレビ放送の視聴を可能にした吊下げ装置を提供することである。

#### 【0010】

本願発明のさらに別の課題は、携帯情報端末を吊下げたままの状態で、しかも自動改札機のタッチセンサにアクセス可能な吊下げ装置を提供することである。

30

#### 【0011】

本願発明の上記の課題および別の課題は、以下に述べる本願発明の技術的思想およびその実施の形態によって明らかにされる。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0012】

本願の主要な発明は、コードを巻取るリールを有し、該リールの回転によって電子機器または電子部品に接続された前記コードを筐体の口部から引出すとともに、前記口部を通して巻取るようにした巻取り部と、

前記巻取り部の口部の近傍に設けられた係合部と、

前記コードに取付けられており、前記口部の係合部と係合および解除可能な連結部材と

40

、

を備え、

前記コードは、前記連結部材内を挿通されるとともに前記連結部材の側部から引き出され、該引き出されたコードの先端にプラグを有し、前記プラグを介して前記電子機器又は電子部品に接続され、

前記連結部材には吊下げ紐が取り付けられ、前記吊下げ紐を介して前記電子機器又は電子部品が吊下げられ、

前記係合部は、前記連結部材と係合および解除する方向に対して垂直な方向に溝を有し、

、

前記連結部材は、前記溝に対して前記垂直な方向から係合および離間するクリップ部を

50

有し、該クリップ部が前記溝に係合および離間することにより前記係合部との係合および解除が行われる

吊下げ装置に関するものである。

【0013】

ここで、前記プラグの内部に、マイクロホンを有してよい。また前記プラグには、操作鈎が取り付けられてよい。また前記巻取り部は、前記コードの引出し長さが0～0.6mの範囲内であってよい。

【0014】

またここで、前記リールはロック手段を有し、該ロック手段によってリールのロックが行なわれると前記コードの巻取りができなくなり、ロック状態において前記コードを引出すと前記ロック手段によるロックが解除されるようにしてよい。

10

【0015】

また、前記コードに取り付けられ、前記プラグと前記連結部材との間の所定の位置に配置される第2の巻取り部と、

をさらに有し、

前記第2の巻取り部は、前記コードの余分な長さの部分を巻き取るようにしてよい。

【0017】

本願発明の好ましい態様は、ネックストラップタイプのヘッドホン・ヘッドセットの吊下げ装置において、プラグ付きコードをぜんまいばね付きのリールで巻取るようにし、携帯電話機と連結された連結部材を備え、この連結部材にコードの引出しを防止する係合機構を設けるようにしたものである。ここで、コードの引出し長さを0～0.6mの範囲内で調整可能にしている。またコードの引出し長さの固定手段を、コードをさらに引出すことによって解除することを可能にしている。また連結部材に携帯電話機を吊下げる吊下げ紐の長さを調整可能にしている。またコードの先端側のプラグにマイクロホンと着信スイッチとを設けるようにしている。またコードの余分な長さの部分を連結部材に収納可能にするか、あるいは巻取り手段を設けるか、若しくはカールコードにする。

20

【0018】

このような態様によると、コードをぜんまいばね付きのリールで巻取るストラップ装着方式のヘッドホン・ヘッドセットにおいて、連結部材に係合機構を設けることによって、重量がある携帯電話機でも、その重さに關係なくずり下がることがなく、しかもコードを引出す際にも軽快でしかも巻取り力をも強すぎずに設定することが可能になる。また携帯電話機を巻取り可能なコードに連結したことによって、コードの長さを調整できるために、携帯電話機のワンセグ機能を利用して、テレビ放送を視聴する際に、ネックストラップによって首から吊下げたままの状態で、視聴することができる。また自動改札機を通過する際に、ネックストラップによって首から下げた携帯電話機をタッチセンサに容易にアクセスすることができ、このためにいちいちネックストラップを首から外す必要がなくなる。またヘッドセットに構成する場合には、プラグの内部にマイクロホンを配置することによって、マイクロホン用のシールド線をマイク内部で完結することができ、巻取りコード部はオーディオ信号だけで済むようになり、線材構成が簡単で、コードも細くできる。また巻取り部分の小型軽量化とコード断線防止による耐久性の向上が可能になる。また接続用プラグ付きコードの余剰な長さを糸巻きに巻いたり、カールコードにしたりすることによって、余分なコードが外にはみ出しがなくなる。

30

【発明の効果】

【0019】

本願の主要な発明は、コードを巻取るリールを有し、該リールの回転によって電子機器または電子部品に接続された前記コードを筐体の口部から引出すとともに、前記口部を通して巻取るようにした巻取り部と、前記巻取り部の口部の近傍に設けられた係合部と、前記コードに取付けられており、前記口部の係合部と係合および解除可能な連結部材と、を備え、前記コードは、前記連結部材内を挿通されるとともに前記連結部材の側部から引き出され、該引き出されたコードの先端にプラグを有し、前記プラグを介して前記電子機器

40

50

又は電子部品に接続され、前記連結部材には吊下げ紐が取り付けられ、前記吊下げ紐を介して前記電子機器又は電子部品が吊下げられ、係合部は連結部材と係合および解除する方向に対して垂直な方向に溝を有し、連結部材は、溝に対して垂直な方向から係合および離間するクリップ部を有し、該クリップ部が溝に係合および離間することにより係合部との係合および解除が行われるようにしたものである。

【0020】

従ってこのような吊下げ装置によると、連結部材を巻取り部から離脱させるとともに、電子機器又は電子部品を手で任意の位置に移動させる際に、この電子機器又は電子部品に接続されているコードが巻取り部から引出されるようになり、これによって任意の位置で電子機器又は電子部品を使用することが可能になる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

以下本願発明を図示の実施の形態によって説明する。図1は本実施の形態の携帯電話機の吊下げ装置の全体の構成を示しており、この吊下げ装置はネックストラップ10を備えている。ネックストラップ10は首に巻付けることによって、携帯電話機20を吊下げて保持するようになっている。そしてネックストラップ10にはその長さ方向に沿ってコード11が配索されるとともに、押え14の位置でこのコード11がネックストラップ10から分離されるようになっている。そしてコード11の先端にはイヤホン12あるいはヘッドホンが接続される。イヤホン12は、携帯電話機20をミュージックプレーヤとして使用する場合の再生装置として機能する。あるいはまた携帯電話機20によってハンズフリーで用いるときの受話器としてイヤホン12が用いられる。

20

【0022】

上記ネックストラップ10のペンダントに当たる部位に、巻取り装置13が取付けられる。この巻取り装置13の下端側の筒状口部15に連結部材16が接続されるとともに、この連結部材16の側方からコード17が引出され、このコード17の先端部にプラグ18が接続されている。プラグ18は、携帯電話機20の側面側のジャックに挿入されるようになっている。そして携帯電話機20は、上記連結部材16に、吊下げ紐21を介して吊下げられるようになっている。

【0023】

この携帯電話機20の吊下げ方式の特徴は、携帯電話機20の荷重を、巻取り装置13、連結部材16、および吊下げ紐21を介してネックストラップ10によって吊下げるものである。ここで巻取り装置13によって引出しあり且巻取り自在になっているコード17には、携帯電話機20の荷重がかからないようになっている。これは連結部材16に係合機構が設けられ、この係合機構によって、連結部材16が巻取り装置13の筐体の筒状口部15に係合保持される構造を採用しているからである。

30

【0024】

巻取り装置13の筒状口部15と連結部材16との係合を解除すると、図2に示すように、連結部材16が筒状口部15から離脱する。従って携帯電話機20を手で持って、巻取り装置13から離れるように移動させると、この携帯電話機20に接続されているプラグ18が接続されているコード17が、巻取り装置13の筒状口部15から引出されるようになる。従ってこの巻取り装置13に巻取られているコード17の最大長まで任意に引出して携帯電話機20を任意の位置に移動させることができる。従って、例えば自動改札機のタッチセンサにアクセスさせる場合においても、連結部材16を筒状口部15から離脱させて携帯電話機20を自動改札機のタッチセンサの上に容易にかざすことができる。

40

【0025】

図3は巻取り装置13および連結部材16の構成を示している。巻取り装置13はシャーシ25を備え、このシャーシ25の中心部に立設して支軸26が設けられている。そして支軸26によって上記コード17を巻取るためのリール27が回転自在に支持される。リール27の上部は凹部28になっており、この凹部28内にぜんまいばね29が収納される。ぜんまいばね29は、リール27の外周面上にコード17を巻取るための弾性復元

50

力をチャージするようになっている。またリール 27 の下面にはスリップリングが設けられ、このスリップリングと接触するようにブラシ 30 がシャーシ 25 の底部に取付けられている。ブラシ 30 は、上記ネックストラップ 10 に沿って配索されるコード 11 に接続される。従ってリール 27 によって巻取り可能なコード 17 と、ネックストラップ 10 に沿って配索されるコード 11 とが、上記スリップリングとブラシ 30 とによって互いに電気的に接続される。

#### 【0026】

シャーシ 25 の下面にはフロントカバー 35 が取付けられる。これに対してシャーシ 25 の上側にはリヤカバー 36 が取付けられる。リヤカバー 36 の下面には、支軸 37 が立設されるとともに、支軸 37 の側部にホルダ 38 が配され、このホルダ 38 によってボール 39 を支持するようにしている。ボール 39 は鋼球から構成され、ロック円板 40 の溝に嵌り込むようになっている。しかもロック円板 40 が上記リール 27 に結合されるために、このロック円板 40 を介してコード 17 の引出しおよびロックを行なうようにしている。

#### 【0027】

上記フロントカバー 35 とリヤカバー 36 とによって閉塞される巻取り装置の下端側の部分には、シャーシ 25 から延出された半筒状部 43 と、リヤカバー 36 によって押さえられる半筒状部 44 とが互いに結合され、これによって筒状口部 15 が組立てられるようになっている。そして筒状口部 15 の外周面上には係合溝 45 が形成され、この係合溝 45 によって連結部材 16 と巻取り装置 13 との係合を達成するようになっている。また筒状口部 15 を構成する半筒状部 43、44 を結合状態で保持するために押えリング 46 が筒状口部 15 の根元側に取付けられる。以上のような構成に係る巻取り装置の断面構成が、図 5 に示される。

#### 【0028】

次に上記巻取り装置 13 の筒状口部 15 に係合および離脱可能に連結される連結部材 16 の構成を説明する。連結部材 16 は図 3 および図 6 に示すように、筒状をなすコードホルダ 51 を備え、このコードホルダ 51 内をコード 17 が挿通されるとともに、側方に引出されるようになっている。そしてコードホルダ 51 の上部には背面側押え 52 が、下端側には操作部材 53 が取付けられるようになっている。また操作部材 53 の内側には、互いに対向するように支軸 54 が突設されている。この支軸 54 は、コードホルダ 51 の下面に設けられている軸受 55 によって回転可能に支持されるようになっている。すなわち操作部材 53 は、上記支軸 54 と軸受 55 を介して、コードホルダ 51 の下面において回動可能に支持されるようになっている。しかも上記支軸 54 の周囲に巻ばね 56 が取付けられており、この巻ばね 56 によって、図 7A に示すように、操作部材 53 は支軸 54 を中心として反時計方向に回動付勢されるようになっている。

#### 【0029】

上記操作部材 53 の内表面には、一対のフック 57 が一体に形成され、このフック 57 によってクリップばね 58 が支持される。クリップばね 58 はほぼ I 字状の形状をなし、コードホルダ 51 の両側部に形成されているスリット 59 内に受入れられるとともに、このクリップばね 58 が上記筒状口部 15 の外周面の係合溝 45 に係合されることによって、連結部材 16 と巻取り装置 13 の筒状口部 15 とが互いに係合状態になる。従ってこれにより、連結部材 16 は、その荷重が筒状口部 15 を介して巻取り装置 13 によって受けられるようになり、コード 17 に携帯電話機 20 の荷重がかからなくなる。

#### 【0030】

コードホルダ 51 の端部には取付け部材 62 が取付けられる。取付け部材 62 は、上記吊下げ紐 21 を取付けるようにしている。この吊下げ紐 21 は、携帯電話機の紐挿通孔に挿通されるようになっている。従って連結部材 16 は、取付け部材 62 に取付けられる吊下げ紐 21 を介して携帯電話機 20 を吊下げて支持することになる。

#### 【0031】

次に上記コード 17 の先端部であってコードホルダ 51 の側部から引出されたコード 1

10

20

30

40

50

7 の先端に接続されるプラグ 18 の構造について説明する。図 3 および図 6 に示すように、プラグは両側から互いに接合されるプラグケース 67、68 を備えるとともに、とくに図 3 に示すように、このプラグケース 67、68 内に回路基板 69 が配されている。そして回路基板 69 上にマイクロホン 70 が実装されている。またプラグケース 67、68 の上部には、操作鉗 71 が取付けられるようになっている。

#### 【0032】

次に上記巻取り装置 13 によるコード 17 の巻取りの動作を説明する。ロック円板 42 は図 4 に示すように、その外周側に外周側の溝 75 が形成される。外周側の溝 75 には、その円周方向の所定の位置に壁部 76 が形成されている。壁部 76 は、比較的低い高さになっている。そしてこの壁部 76 の近傍に、V 字状ロック部 77 が形成されている。またロック円板 40 の中心側には、内周側の溝 78 が形成されている。そして内周側の溝 78 と外周側の溝 75 とを連通させるように連通溝 79 が形成されるようになっている。

10

#### 【0033】

このようなロック円板 40 を用いたコード 17 の巻取り機構部は、コード 17 を引出したときに、リール 27 が少し戻って止まり、巻取る際にはコード 17 を少し引くと巻取りが始まる動作を行なうようにしている。ここでこの動作を図 4 A、B、C によって説明する。なおこの巻取り装置は、巻取り円板 40 がリール 27 に結合されており、これに対してボール 39 はホルダ 38 によって半径方向に移動するようになっている。しかるにここでは、説明の便宜上、ロック円板 40 に対してボール 39 が相対的に回転することに鑑みて、ボール 39 をロック円板 40 に対して回転動作させた状態で説明をする。

20

#### 【0034】

ボール 39 は、コード 17 の引出し時に図 4 A に示すロック円板 40 の外周側の溝 75 上を時計回りに移動する。ここでコード 17 が引出されている間は、この外周側の溝 75 を遮断する壁部 76 を乗越えることを繰返すようにしてあり、これによってリール 27 に巻取られているコード 17 の全長をも巻出すことを可能にしている。

#### 【0035】

コード 17 の引出しを停止すると、図 4 B に示すように、ぜんまいばね 29 の弾性復元力によってリール 27 が反時計方向に回転し、このリール 27 にコード 17 が巻込まれる。このときにボール 39 は、ロック円板 40 の外周側の溝 75 内を時計方向に移動し、内側の溝 78 と連続する V 字状ロック部 77 に引掛かるために、図 4 B に示す状態でロック動作が行なわれる。すなわちこの状態において、ボール 39 とロック円板 40 との相対運動が停止することになり、リール 27 がロックされる。なお図 4 B における最大引込み位置 80 の位置にボール 39 が位置した場合が、ボール 39 が最も長い経路を反時計回りにロック位置まで戻ることになり、これによって最大で 80 mm 程度のコード 17 が引込まれて止まることになる。

30

#### 【0036】

このようにボール 39 が V 字状ロック部 77 にロックされた状態でさらにコード 17 を引張ると、ボール 39 は V 字状ロック部 77 から内周側の溝 78 を時計回りに移動する。V 字状ロック部 77 と内周側の溝 78 とを隔てる壁部 81 は、ボール 39 が反時計方向の回転を行なうときには乗越えることができないものの、時計方向に移動する場合にはこの壁部 81 を乗越えることが可能になる。そしてこの後に、内周側の溝 78 を通過したボールは、連通溝 79 によって外周側の溝 75 内を移動するようになり、このために図 4 A に示す動作と同じ動作を行なう。なおボール 39 が内周側の溝 78 内にある間に、コード 17 を戻すと、ボール 39 は内周側の溝 78 を反時計方向に回り続けるために、ロック動作が行われず、これによってコード 17 はその全長を巻戻されることになる。コード 17 の引出し長さは 0.5 m であって、ロックできる最大長さは 0.45 m になる。

40

#### 【0037】

上記ロック円板 40 の下側に配されるぜんまいばね 29 としては、板圧が 0.1 mm 程度の板ばねが用いられている。一般にワンセグ機能と決済機能が付いた 160 g 程度の携帯電話機を吊下げるのに要する力を、このぜんまいばね 29 が負担することができない。

50

従ってロック円板 40 によるロックが解除された状態で手を離すと、コード 17 が巻取り装置 13 のリール 27 から引出された状態で、携帯電話機 20 が落下するものの、このときにリール 27 の動作によって、携帯電話機 20 の落下が緩衝されるために、携帯電話機 20 に対して大きな衝撃が加わることが防止される。また巻取りを行なうためには、コード 17 を引張るだけによく、このために巻取り鉗が不要になる。そして巻取り鉗を無くすことによって、ストラップ装着時に不用意な巻取りを防止することができる。

【0038】

次に連結部材 16 と筒状口部 15 との係合および離脱の構造を図 7 によって説明する。連結部材 16 を巻取り装置 13 の筒状口部 15 と接続させると、図 7 A に示すように、コードホルダ 51 の中心孔の部分に筒状口部 15 が侵入することになる。従ってコードホルダ 51 のスリット 59 に臨むクリップばね 58 が、筒状口部 15 の先端側のテーパ部を乗り越えて係合溝 45 に落込むようになる。すなわちクリップばね 58 によって、筒状口部 15 と連結部材 16 との係合構造が達成される。従って、吊下げ紐 21 を介して連結部材 61 に吊下げられる携帯電話機 20 は、上記のクリップばね 58 の係合構造によって、巻取り装置 13 の筐体によってその荷重が負担される状態になる。

【0039】

次にこのような連結部材 16 の操作部材 53 を図 8 に示すように押圧し、巻ばね 56 に抗して支軸 54 を中心としてこの操作部材 53 を時計方向に回転操作すると、この操作部材 53 の背面側のフック 57 がクリップばね 58 を下方に引張るようになる。これによってスリット 59 内に臨んでいるクリップばね 58 が筒状口部 15 の係合溝 45 から離脱する。これによって、巻取り装置 13 の筒状口部 15 と連結部材 16 との係合が解除されるようになる。

【0040】

従って例えばワンセグ機能を利用して、携帯電話機 20 によってテレビジョン放送を視聴する場合や、自動改札機のタッチセンサに携帯電話機 20 をアクセスさせる場合には、図 2 に示すように、この携帯電話機 20 を大きく下方に位置させようとすることができる。なおこのときに、携帯電話機 20 に接続されているプラグ 18 を有するコード 17 は、上記巻取り装置 13 の筒状口部 15 から引出されることになる。すなわち携帯電話機 20 によって自動改札を通過する際には、この携帯電話機 20 を片手で握りながら吊下げ紐 21 が取付けられている連結部材 16 の操作部材 53 を操作することによって、筒状口部 15 から連結部材 16 を外すことが可能になる。

【0041】

次に上記連結部材 16 の側部から引出されるとともに、先端部にプラグ 18 が接続されているコード 17 (図 1 参照) の巻取り装置 85 について説明する。この巻取り装置 85 は、図 9 ~ 図 11 に示すように、弾性材料、例えばゴムによって一体に成形された成形体であって、中間部分が棒状をなす巻取り部 86 に構成されている。なお巻取り部 86 は、必ずしも無空の棒状である必要はなく、筒体から構成されてもよい。また巻取り部 86 の両側にはそれぞれカップ状、あるいは半球状のフランジ 87 が一体に連結されている。なおフランジ 87 は、図 9 A、B に示すように、両側のフランジ 87 が互いに背中合わせの状態と、図 9 C に示すように、両側のフランジ 87 の外周縁が互いに接触あるいは近接する近接位置の 2 つの姿勢をとるようになっており、フランジ 87 を弾性変形させることによって、ある位置を境にして離反位置と近接位置の何れかの姿勢をとることになる。また上記巻取り部 86 には、その中間位置に、図 10 に示すような凹部から成る引掛け部 88 が形成され、この引掛け部 88 によって、巻取るコード 17 の一部を挿入して引掛けるようしている。

【0042】

このようにゴムによって一体成形された巻取り装置 85 によってコード 17 を巻取る場合には、図 9 A および図 10 に示すように、巻取り部 86 の引掛け部 88 にコード 17 を引掛ける。このような状態で、コード 17 を巻取り部 86 の外周部に図 9 B および図 10 に示すように巻取る。なお巻取り量は、図 1 に示されるように、このコード 17 の必要長

10

20

30

40

50

さよりも長い余剰の部分を巻取る長さとする。

【0043】

巻取り部86によってコード17を巻取る際には、図9A、B、および図10に示すように、巻取り部86の両側のカップ状をなすフランジ87を互いにそれらが背中合わせになるように弾性変形させておく。これによって巻取り部86に対するコード17の巻取りが容易になる。そして巻取りを終わったならば、両側のフランジ87を図9Cおよび図11に示すように、近接状態となるように弾性変形させる。このフランジ87の変形動作は、フランジ87を所定の位置を越えて弾性変形させることによって、フランジ87の外周縁の部分が互いに近接あるいは当接する姿勢をとるようにする。このような姿勢に変化させると、とくに図9Cに示すように、巻取り装置85が全体としてほぼ球状をなすとともに、巻取り部86によって巻取られたコード17が外からほとんど見えなくなる。しかもフランジ87によって内部の巻取り部を覆っているために、コード17が不測に解けることがなくなる。

【0044】

このような巻取り装置85を成形するための成形装置は、図12に示される。すなわちここでは、巻取り部86の軸線方向と直交する上下の方向に開閉自在な一対の第1の成形型91と、巻取り部86の軸線方向に開閉自在な第2の成形型92とを備えている。これらの成形型91、92を互いに閉じることによって、これらの成形型の間に形成されるキヤビティ内に、溶融したゴムを射出し、成形することによって、巻取り装置85が一体成形されるようになる。このような巻取り装置は、上述の如く、ゴムの射出成形体であるために、一体であるとともに、フランジ87が弾性変形可能な構造をなしている。また単一の部品点数の巻取り装置85が製造されるようになる。

【0045】

このように本実施の形態においては、携帯電話機20と接続されたコード17をぜんまいばね29を内蔵するリール27で巻取るストラップ装置方式のヘッドホン・ヘッド装置において、クリップばね58を有する連結部材16を用いることによって、重量がある携帯電話機20であっても、この携帯電話機20の重量に関係なくずり下がることがなくなり、しかも引出す際にも、弱い弾性復元力のぜんまいばね29に抗して軽快に引出すことができ、またぜんまいばね29によるリール27の巻取り力も強すぎることがなくなる。また携帯電話機20をコード17にプラグ18を介して連結したことによって、コード17の長さを調整できるために、携帯電話機20によって、ワンセグの機能を利用してテレビジョン受像機を視聴する際に、ネックストラップ10によって携帯電話機20を首から下げたままの状態で視聴することができる。また自動改札機のタッチセンサとアクセスする際にも、図2に示すように、携帯電話機20を容易にタッチセンサにかざすことができ、その際にネックストラップ10をいちいち胸元から取外す必要がなくなる。またヘッドセットとして用いる場合に、プラグ18の内部にマイクロホン70を配置することによって、マイクロホン70のシールド線をマイクロホン内部で完結させることができ、巻取り装置で巻取られるコード17はオーディオ信号だけで済むために、線材構成が簡単で、コード17も細くできるために、巻取り部分の小型軽量化と、コードの断線防止による耐久性の向上が可能になる。また接続用プラグ付きコード17の余剰部分を巻取り装置85(図1参照)によって巻取ったり、あるいはまたコード17のこの部分をカールコードとすることによって、コード17の余分な部分がはみ出しがなくなる。

【0046】

すなわち、コード17の連結部材16の側部から引出された部位であって、プラグ18を先端に接続しているコード17の余剰部分が、巻取り装置85によって巻取られるようになっている。このような巻取り装置85は、上述の如く、一体成形されたゴムから構成されている。そしてこのような巻取り装置は、図9AおよびBに示すように、巻取り部86の両側のフランジ87を互いに離反状態にし、この状態で巻取り部86上にコード17を巻取るとともに、所定の長さのコード17を巻取った後に、図9Cに示すように、両側のフランジ87を、それらの外周縁が互いに当接または近接する近接位置となるように弾

10

20

30

40

50

性変形させるようにしている。従って図9Cに示すように、ほぼ球状をなす巻取り装置内に余剰のコード17が巻取られることになり、これによって余剰のコード17の処理が容易に行なわれることになる。

#### 【0047】

以上本願発明を図示の実施の形態によって説明したが、本願発明は上記実施の形態によって限定されることなく、本願発明の技術的思想の範囲内において各種の変更が可能である。例えば上記実施の形態における連結部材16と巻取り装置13の筒状口部15との係合構造としては、必ずしもクリップばね58を用いた構造にする必要はなく、その他各種の係合構造を任意に選択可能である。またこの吊下げ装置は、必ずしも携帯電話機20の吊下げ装置に限定されることなく、その他各種の携帯式電子機器の吊下げ装置として広く利用可能である。

10

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0048】

本願発明は、携帯電話機をネックストラップによって吊下げるための吊下げ装置として広く利用可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0049】

【図1】携帯電話機の吊下げ装置の全体の構成を示す正面図である。

【図2】携帯電話機に接続されたコードを引出す動作を示す斜視図である。

【図3】巻取り装置の構成を示す分解斜視図である。

20

【図4】巻取り装置のロック機構の動作を示す正面図である。

【図5】巻取り装置の内部構造を示す縦断面図である。

【図6】巻取り装置の筒状口部と接続される連結部材の構成を示す分解斜視図である。

【図7】連結部材による係合動作を示す縦断面図および横断面図である。

【図8】同係合の解除動作を示す縦断面図および横断面図である。

【図9】巻取り装置によるコードの巻取り動作を示す斜視図である。

【図10】巻取り装置によるコードの巻取り動作を示す正面図である。

【図11】フランジを近接位置に弾性変形させた状態の巻取り装置の縦断面図である。

【図12】巻取り装置を成形する成形型の縦断面図である。

#### 【符号の説明】

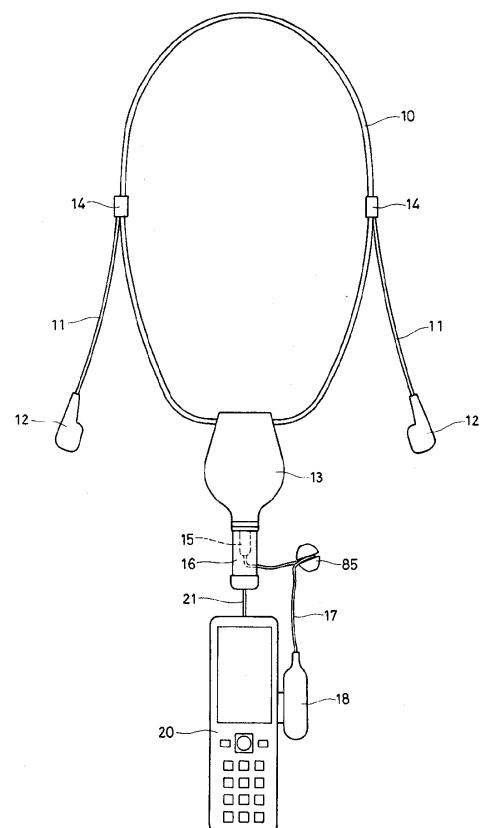
30

#### 【0050】

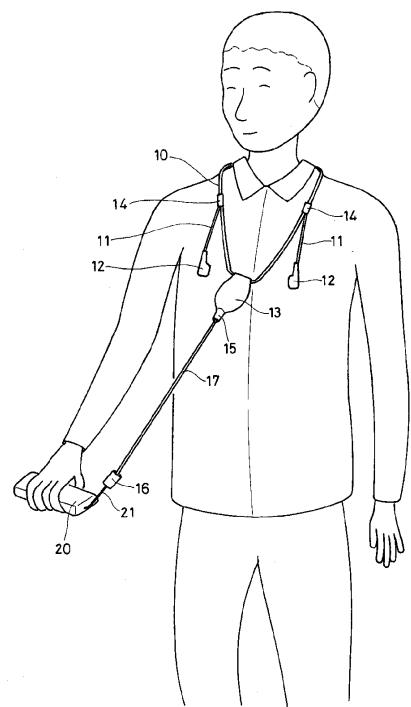
10...ネックストラップ、11...コード、12...イヤホン、13...巻取り装置、14...押え、15...筒状口部、16...連結部材、17...コード、18...プラグ、20...携帯電話機、21...吊下げ紐、25...シャーシ、26...支軸、27...リール、28...凹部、29...ぜんまいばね、30...ブラシ、35...フロントカバー、36...リヤカバー、37...支軸、38...ホルダ、39...ボール、40...ロック円板、43、44...半筒状部、45...係合溝、46...押えリング、51...コードホルダ、52...背面側押え、53...操作部材、54...支軸、55...軸受、56...巻ばね、57...フック、58...クリップばね、59...スリット、62...取付け部材、67、68...プラグケース、69...回路基板、70...マイクロホン、71...操作釦、75...外周側の溝、76...壁部、77...V字状ロック部、78...内周側の溝、79...連通溝、80...最大引込み位置、81...壁部、85...巻取り装置、86...巻取り部、87...フランジ、88...引掛け部、91...第1の成形型、92...第2の成形型

40

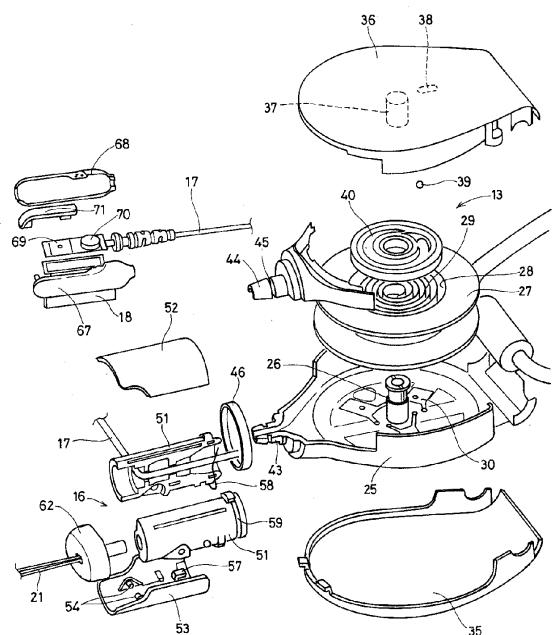
【図1】



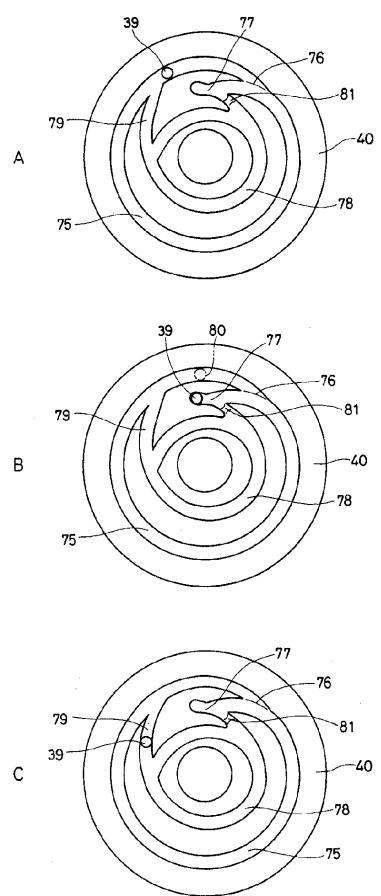
【図2】



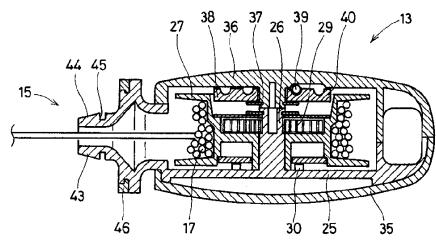
【図3】



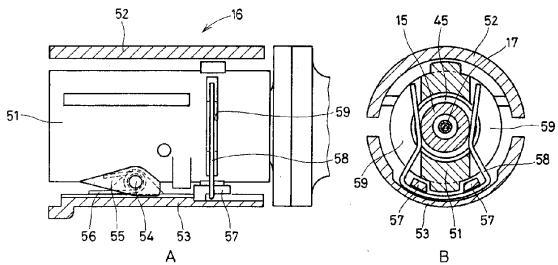
【図4】



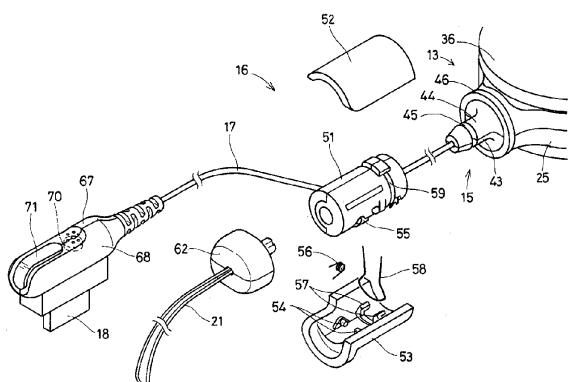
【図5】



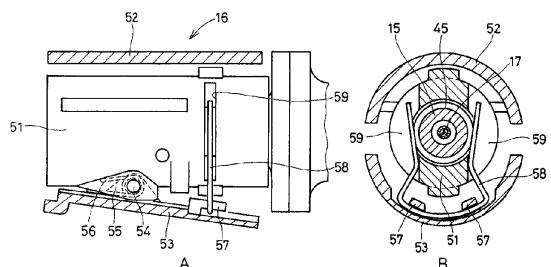
【図7】



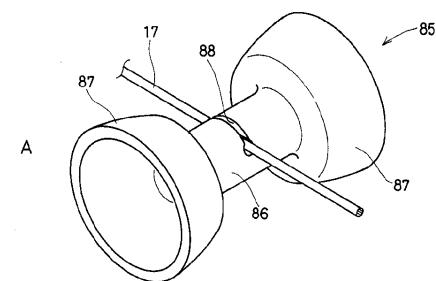
【図6】



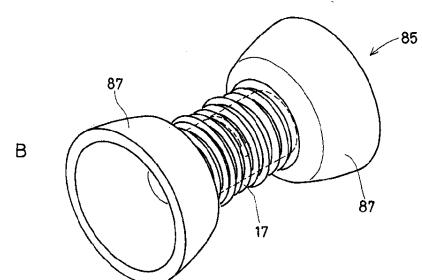
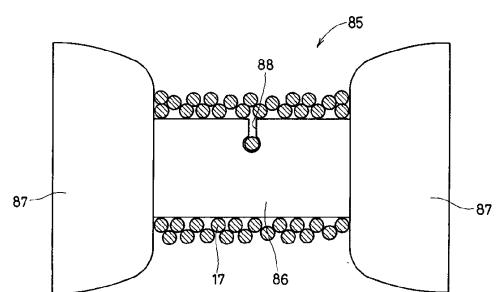
【図8】



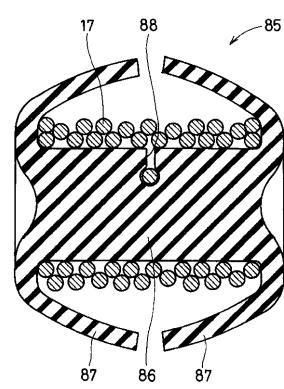
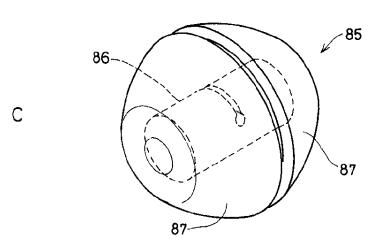
【図9】



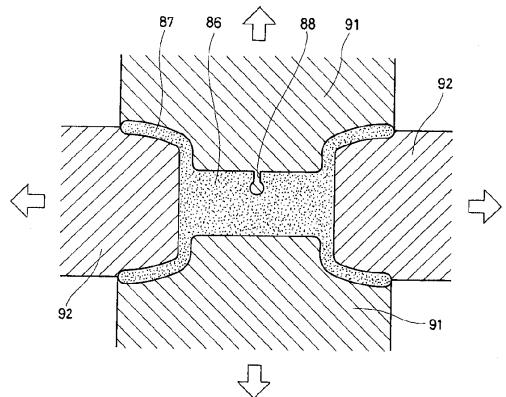
【図10】



【図11】



【図12】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-166973(JP, A)  
特開2001-292218(JP, A)  
特開2001-313991(JP, A)  
実開昭54-184118(JP, U)  
特開2000-115875(JP, A)  
実開昭61-183081(JP, U)  
登録実用新案第3000284(JP, U)  
登録実用新案第3113889(JP, U)  
登録実用新案第3071119(JP, U)  
特開2001-197919(JP, A)  
特開平07-312791(JP, A)  
特開平08-237349(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 45 C 1 / 0 0 - 1 5 / 0 8  
A 47 G 2 9 / 0 0 - 2 9 / 3 0  
H 0 4 M 1 / 0 2 - 1 / 2 3  
H 0 4 R 1 / 1 0