

(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2006-86980

(P2006-86980A)

(43) 公開日 平成18年3月30日(2006.3.30)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4R 1/10 (2006.01)	HO4R 1/10 103	5D005
	HO4R 1/10 101Z	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2004-271761 (P2004-271761)
 (22) 出願日 平成16年9月17日 (2004.9.17)

(71) 出願人 000128566
 株式会社オーディオテクニカ
 東京都町田市成瀬2206番地
 (74) 代理人 100086449
 弁理士 熊谷 浩明
 (72) 発明者 立川 嘉則
 東京都町田市成瀬2206番地 株式会社
 オーディオテクニカ内
 Fターム(参考) 5D005 BD04 BD07 BD12 BE01

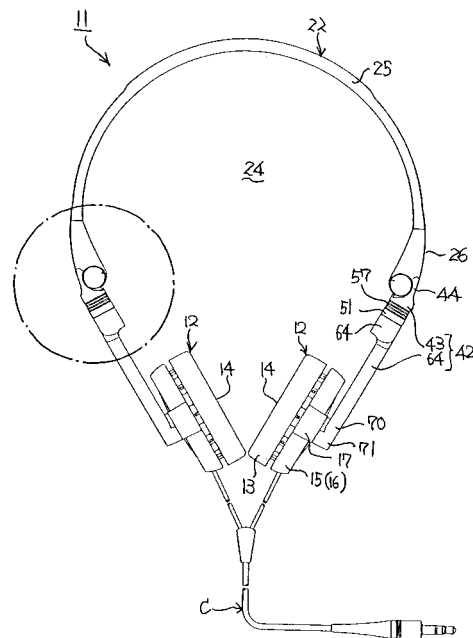
(54) 【発明の名称】 ヘッドホン装置

(57) 【要約】

【課題】コンパクト化できて携帯・保管に便利であるほか、装着使用感も好ましいヘッドホン装置の提供。

【解決手段】 一对のヘッドホンユニット12、12と、該ヘッドホンユニット12を両開放端側に取り付けて左耳側と右耳側とに対する圧接力の付与を自在に湾曲させて湾曲囲繞域24を画成してなる弾性バンド22とを少なくとも備え、弾性バンド22の各開放端部26とヘッドホンユニット12との間には、弾性バンド22の開放端部26にその一端部44が連結される短寸腕部43と、該短寸腕部43の他端部51にその一端部64が連結され、他端部70がヘッドホンユニット12に連結される長寸腕部63とからなる多軸腕体42が介在配置され、該多軸腕体42の各連結部位を回動自在とすることで、湾曲囲繞域24内への多軸腕体42を含むヘッドホンユニット12側の収納を自在とした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

左右一対のヘッドホンユニットと、これらのヘッドホンユニットを両開放端側に各別に取り付けて人体頭部における左耳側と右耳側とに対する圧接力の付与を自在に湾曲させてその内方に湾曲圍繞域を画成してなる弾性バンドとを少なくとも備えるヘッドホン装置において、

前記弾性バンドの各開放端部と前記ヘッドホンユニットとの間には、弾性バンドの前記開放端部にその一端部が連結される短寸腕部と、該短寸腕部の他端部にその一端部が連結され、他端部が前記ヘッドホンユニットに連結される長寸腕部とからなる多軸腕体が介在配置され、

10

該多軸腕体の各連結部位を回動自在とすることで、弾性バンドの前記湾曲圍繞域内への多軸腕体を含むヘッドホンユニット側の収納を自在としたことを特徴とするヘッドホン装置。

【請求項 2】

弾性バンドの前記開放端部に対する前記多軸腕体における短寸腕部の前記一端部の連結は、前記湾曲圍繞域内方向へ向けての回動を自在にして、

前記多軸腕体における短寸腕部の前記他端部と長寸腕部の前記一端部との連結は、前記ヘッドホンユニットのイヤークッションの放音面がその装着使用時における耳側との対面位置から前記湾曲圍繞域内での後方を向く可動範囲での回動を自在にして、

前記多軸腕体における長寸腕部の前記他端部に対する前記ヘッドホンユニットの連結は、前記他端部の内側位置にてイヤークッションの前記放音面が装着使用時における面方向と同じ面方向での回動を自在にしてそれぞれが行われている請求項 1 に記載のヘッドホン装置。

20

【請求項 3】

多軸腕体における前記長寸腕部は、前記一端部を除く部位がその装着時に前方へと膨出する位置関係となる湾曲部を備えて形成され、

該湾曲部の一部を構成している前記他端部の内側に設けた一側軸受け部に対し、前記ヘッドホンユニットの外周端面側に付設された他側軸受け部を回動自在に枢支させることで相互を連結した請求項 1 または 2 に記載のヘッドホン装置。

【請求項 4】

前記短寸腕部は、その回動始点位置と回動終点位置との位置保持が可能な位置維持部を前記弾性バンド側との間で形成した請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のヘッドホン装置。

30

【請求項 5】

前記長寸腕部側は、略 90 度の可動範囲内での回動を自在に短寸腕部側に連結した請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のヘッドホン装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、不使用時にコンパクトに折り畳むことができて携帯や収納保管に便利であるばかりでなく、その装着使用時に良好な装着感を得ることもできるようにしたヘッドホン装置に関する技術である。

40

【背景技術】**【0002】**

従来からあるヘッドホン装置のなかには、例えば下記特許文献 1 に開示されているように、携帯時や収納時にコンパクトに折り畳むことができるようにしたものも既に提案されている。

【特許文献 1】特開 2000 - 125386 号公報**【0003】**

50

上記特許文献 1 に開示されているヘッドホン装置は、ヘッドバンドを一側バンド部と他側バンド部とに二分割して形成し、これら相互を接近する方向への回動を自在に連結することで折り畳むことができるようになっている。

【0004】

また、各ヘッドホンユニットは、ヘッドバンドとの間に介在させた支持部側に取り付けられており、該支持部とヘッドバンド側とは、該ヘッドバンド側をヘッドホンユニット側へと折り畳むことができるように回動自在となって相互に連結されている。

【0005】

このため、不使用状態にある携帯時や収納時においては、特許文献 1 において図 16 として示されているようにコンパクトな状態に折り畳むことができることになる。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、上記特許文献 1 に開示されている従来技術による場合には、ヘッドバンドが一側バンド部と他側バンド部とに二分割され、これら相互が回動自在に連結される構造を備えるものであることから、ヘッドバンドを介してヘッドホンユニット側に付与される耳側への圧接力も相対的に弱いものとならざるを得ない。

【0007】

このため、特許文献 1 のヘッドホン装置による場合には、その装着使用時における脱落を防ぐために、耳掛け部が必須の構成要素となり、それだけ構造を複雑にする不都合があった。

20

【0008】

本発明は、特許文献 1 を含む従来技術の課題に鑑み、不使用時にコンパクトに折り畳むことができ携帯や収納保管に便利であるばかりでなく、構造を簡素化するなかで装着使用時に良好で安定した装着感を得ることもできるヘッドホン装置を提供することに目的がある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、上記目的を達成すべくなされたものであり、左右一対のヘッドホンユニットと、これらのヘッドホンユニットを両開放端側に各別に取り付けて人体頭部における左耳側と右耳側とに対する圧接力の付与を自在に湾曲させてその内方に湾曲圍繞域を画成してなる弾性バンドとを少なくとも備えるヘッドホン装置において、前記弾性バンドの各開放端部と前記ヘッドホンユニットの間には、弾性バンドの前記開放端部にその一端部が連結される短寸腕部と、該短寸腕部の他端部にその一端部が連結され、他端部が前記ヘッドホンユニットに連結される長寸腕部とからなる多軸腕体が介在配置され、該多軸腕体の各連結部位を回動自在とすることで、弾性バンドの前記湾曲圍繞域内への多軸腕体を含むヘッドホンユニット側の収納を自在としたこと最も主要な特徴とする。

30

【0010】

この場合、弾性バンドの前記開放端部に対する前記多軸腕体における短寸腕部の前記一端部の連結は、前記湾曲圍繞域内方向へ向けての回動を自在にして、前記多軸腕体における短寸腕部の前記他端部と長寸腕部の前記一端部との連結は、前記ヘッドホンユニットのイヤパッドの放音面がその装着使用時における耳側との対面位置から前記湾曲圍繞域内での後方を向く可動範囲での回動を自在にして、前記多軸腕体における長寸腕部の前記他端部に対する前記ヘッドホンユニットの連結は、前記他端部の内側位置にてイヤパッドの前記放音面が装着使用時における面方向と同じ面方向での回動を自在にして、それぞれを行うようにするのが望ましい。

40

【0011】

また、多軸腕体における前記長寸腕部は、前記一端部を除く部位がその装着時に前方へと膨出する位置関係となる湾曲部を備えて形成され、該湾曲部の一部を構成している前記他端部の内側に設けた一側軸受け部に対し、前記ヘッドホンユニットの外周端面側に付設

50

された他側軸受け部を回動自在に枢支させることで相互を連結するのが好ましい。

【0012】

さらに、前記短寸腕部は、その回動始点位置と回動終点位置との位置保持が可能な位置維持部を前記弾性バンド側との間で形成するものであってもよい。また、前記長寸腕部側は、略90度の可動範囲内での回動を自在に短寸腕部側に連結するのが望ましい。

【発明の効果】

【0013】

本発明のうち、請求項1に係る発明によれば、弾性バンドの開放端部にその一端部が連結される短寸腕部と、該短寸腕部の他端部にその一端部が連結され、他端部がヘッドホンユニットに連結される長寸腕部とからなる多軸腕体における各連結部位が回動自在となっているので、その携帯・保管時に弾性バンドの湾曲囲繞域内に多軸腕体を含むヘッドホンユニット側を折り畳んで収納させることで、ヘッドホン装置の全体をコンパクト化することができる。

10

【0014】

請求項2に係る発明によれば、弾性バンドの各開放端部と前記ヘッドホンユニットとの間には、弾性バンドに対し所定方向に回動する短寸腕部と、該短寸腕部に対し所定方向に回動し、かつ、ヘッドホンユニットを所定方向への回動を自在に連結させた長寸腕部とからなる複数の回動部位を有する多軸腕体を介在配置させてあるので、ヘッドホンユニットの位置と長寸腕部の位置と短寸腕部の位置とを所定方向へと移動させることで、直ちにその全体をコンパクト化することができる。

20

【0015】

しかも、その装着使用時においては、主にヘッドホンユニットを自分好みの位置に微調整することで、よりフィット感に富み、かつ、音漏れのしない状態での聴音を楽しむことができる。

【0016】

一方、請求項3に係る発明によれば、長寸腕部における他端部側がその装着使用時に顔面方向へと膨出する湾曲部を備え、該湾曲部の一部を構成している前記他端部の内側にヘッドホンユニットの外周端面側に付設された他側軸受け部を回動自在に軸支させてあるので、ヘッドホンユニットの移動をより円滑に行うことができる。

【0017】

また、請求項4に係る発明によれば、短寸腕部は、その回動始点位置と回動終点位置との位置保持が可能な位置維持部を弾性バンド側との間で形成することができるので、装着使用時と最終折り畳み時とにおける弾性バンドに対する短寸腕部の位置関係を安定したものとすることができる。

30

【0018】

さらに、請求項5に係る発明によれば、長寸腕部側を略90度の可動範囲内での回動を自在に短寸腕部側に連結してあるので、装着使用時と最終折り畳み時とにおけるヘッドホンユニットの最適位置を容易に確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

図1は、本発明の一例についての一部を省略した正面図を、図2は、図1の例についての要部斜視図をそれぞれ示す。図3は、図1における一点鎖線での囲繞部位の内部構造例を示す要部説明図である。

40

【0020】

これらの図によれば、本発明に係るヘッドホン装置11は、左右一对のヘッドホンユニット12、12と、これらのヘッドホンユニット12を両開放端側に各別に取り付けて人体頭部における左耳側と右耳側とに対する圧接力の付与を自在に湾曲形成される弾性バンド22とを少なくとも備えている。なお、図中の符号Cは、接続コードを示す。

【0021】

また、弾性バンド22の各開放端部26とヘッドホンユニット12側との間には、弾性

50

バンド 2 2 の開放端部 2 6 にその一端部 4 4 が連結される短寸腕部 4 3 と、該短寸腕部 4 3 の他端部 5 1 にその一端部 6 4 が連結され、他端部 7 0 がヘッドホンユニット 1 2 側に連結される長寸腕部 6 4 とからなる多軸腕体 4 2 が介在配置されている。しかも、該多軸腕体 4 2 は、各連結部位が回動自在に形成されているので、弾性バンド 2 2 の湾曲圍繞域 2 4 内に左右一対の多軸腕体 4 2 , 4 2 を含むヘッドホンユニット 1 2 , 1 2 側をコンパクトに収納することができるようになっている。

【 0 0 2 2 】

このうち、弾性バンド 2 2 は、人体頭部のサイズとの関係で定まる適宜の曲率半径のもとで円弧状に湾曲させてその内側に湾曲圍繞域 2 4 を画成している板状ステンレス材などからなる弾性変形に富む一体ものとしての可撓バンド部 2 3 と、該可撓バンド部 2 3 の左右の各端部 2 3 a を各別に埋め込んで一体的に樹脂成形するなどして形成される左右一対の開放端部 2 6 , 2 6 とで構成されている。なお、可撓バンド部 2 3 外周は、その一部を除きゴム材などのクッション材からなる被覆部 2 5 で覆われており、これによりソフトな感触が得られるようになっている。

10

【 0 0 2 3 】

また、弾性バンド 2 2 の各開放端部 2 6 には、多軸腕体 4 2 を構成している短寸腕部 4 3 の側が、弾性バンド 2 2 が画成している湾曲圍繞域 2 4 内方向へ向かったの回動を自在にして各別に連結されている。

【 0 0 2 4 】

これを図示例に即してより具体的に説明すれば、弾性バンド 2 2 の開放端部 2 6 は、図 4 に示すようにその基端 2 7 部位での前後位置に、相互を離間させた一対の一側軸受け部 2 8 , 2 8 が下方に向けて突設されており、頂端 2 9 側には、可撓バンド部 2 3 の端部 2 3 a が図 3 に示すように固定される保持穴部 3 0 を備えている。

20

【 0 0 2 5 】

また、短寸腕部 4 3 の一端部 4 4 には、弾性バンド 2 2 の開放端部 2 6 が備える一対の一側軸受け部 2 8 , 2 8 相互間に配置される他側軸受け部 4 5 が形成されており、該他側軸受け部 4 5 を一対の一側軸受け部 2 8 , 2 8 相互間に配置した上で、図 7 に示すように雄ねじ部と雌ねじ部とを螺合させてなる支軸材 4 6 により軸支する枢支構造のもとで、弾性バンド 2 2 の開放端部 2 6 と短寸腕部 4 3 の一端部 4 4 とが連結されている。

【 0 0 2 6 】

しかも、その際における短寸腕部 4 3 は、その回動始点位置と回動終点位置との位置保持が可能な位置維持部 4 7 を前記弾性バンド 2 2 側との間で形成することにより、回動角度を規制することができるようになっている。

30

【 0 0 2 7 】

すなわち、短寸腕部 4 3 の一端部 4 4 に形成される他側軸受け部 4 5 には、その中間位置に図 3 および図 4 に示される回動角度規制片 4 8 が挟着保持されており、該回動角度規制片 4 8 における回動始点位置と回動終点位置、つまり回動方向で略 1 1 0 度角度をずらした部位に円弧状を呈する凹陥部 4 9 , 5 0 が各別に形成されている。

【 0 0 2 8 】

また、弾性バンド 2 2 の開放端部 2 6 内には、図 3 や図 6 に示されているように押出し方向に断面形状が円形を呈する球体や円柱体などからなる圧接材 3 1 を配置した圧縮コイルばね 3 2 が配設されており、該圧接材 3 1 は、他側軸受け部 4 5 の動きに従動する回動角度規制片 4 8 の各凹陥部 4 9 , 5 0 と対面した際に入り込みが自在となって相互で嵌合構造となった位置維持部 4 7 を形成することができるようになっている。

40

【 0 0 2 9 】

一方、長寸腕部 6 3 の一端部 6 4 は、該長寸腕部 4 3 の他端部 7 0 側に連結されたヘッドホンユニット 1 2 のイヤークッション部 1 3 の放音面 1 4 がその装着使用時における耳側との対面位置から湾曲圍繞域 2 4 側にて後方を向く可動範囲、例えば略 9 0 度の可動範囲内での回動を自在にして短寸腕部 4 3 の他端部 5 1 に連結されている。

【 0 0 3 0 】

50

図5は、この場合における短寸腕部43と長寸腕部63との装着使用時の配置関係(図1の状態)のもとでこれを分解して示す左側面図である。この図によれば、長寸腕部63の一端部64の頂面65上には、連結軸部66が突設されており、短寸腕部43の他端部51の底面52側に開口を有する連結穴部53が形成されており、該連結穴部53内に連結軸部66が挿入され、後述する掛止ピン68に掛止されて抜け落ち困難となって回動自在に連結されている。

【0031】

しかも、短寸腕部43の他端部51の適位置には、その周方向に溝部54が刻設されており、該溝部54の奥底部55の周方向には、連結穴部53側と連通する切欠窓部56が相互の位置関係を180度ずらした2カ所に形成されている。

10

【0032】

各切欠窓部56は、長寸腕部63側の回動許容範囲を規制するためのものであり、具体的には、連結軸部66が図5において正面を向く位置からその軸方向と直交する方向に挿通孔67が形成されており、図6にも示されているように該挿通孔67にスプリングピンなどからなる掛止ピン68を貫挿してその両側にピン端68aを各別に突出させて掛止させることができるようになっている。

【0033】

一方、短寸腕部43側に設けられている各切欠窓部56は、軸心方向から周方向に90度の拡開角度が付与された長さで形成されている。このため、短寸腕部43の連結穴部53内に長寸腕部63の連結軸部66を挿入し、掛止ピン68を挿通孔67に貫挿した際に、各ピン端68aは、それぞれの切欠窓部56内に位置させることができる。

20

【0034】

したがって、長寸腕部63は、それぞれの切欠窓部56内に位置させたピン端68aにより、切欠窓部56の長さ分、つまり周方向に90度の可動範囲内での回動が自在となって短寸腕部43側と連結されることになる。なお、図中の符号57は、短寸腕部43の他端部51に形成されている溝部54を掩蔽してこれを保護する弾性環状部材を示す。

【0035】

また、長寸腕部63は、一端部64を除く部位がその装着使用時に前方へと膨出する位置関係(図5における左側方向)となる湾曲部69を備えて形成されており、該湾曲部69の一部である開放端側に他端部70が位置することになる。

30

【0036】

次に、長寸腕部63の他端部70に対するヘッドホンユニット12側の取付け構造を説明すれば、長寸腕部63の他端部70には、その内側位置にてイヤーパーッド13の放音面14がその面方向を同じくしての回動が自在となるようにしたヘッドホンユニット12が連結されている。

【0037】

すなわち、長寸腕部63の他端部70には、図6にも示されているように湾曲部69の長さ方向と直交する方向に軸支孔72を設けた一側軸受け部71が形成されている。また、ヘッドホンユニット12の外周端面側、図示例においては、内部に電気信号を音に変換するトランスジューサを備えたケーシング15の外周端面16の適位置に放音面14とは直交する方向に軸支孔18を設けた他側軸受け部17が付設されている。

40

【0038】

このため、長寸腕部63とヘッドホンユニット12とは、一側軸受け部71の内側に他側軸受け部17を配置し、相互が支軸材20で軸支された枢支部19を形成して連結されている。このため、ヘッドホンユニット12は、長寸腕部63に対しイヤーパーッド13の放音面14がその面方向を同じくする方向のもとで360度方向に自由に回動させることができることになる。したがって、ヘッドホンユニット12は、その装着使用時においても枢支部19を介して位置移動させながら音漏れの生じない最適位置へとセットすることができる。

【0039】

50

次に、上記構成からなるヘッドホン装置 11 の折り畳み手順を図 8 (a) ~ (c) に基づいて説明すれば、図 1 および図 2 に示す装着使用時の状態にあった形態を、まず、(a) に示すようにヘッドホンユニット 12 のみをその他側軸受け部 17 が下側に位置する状態にまで回転させる。このようにすることで、ヘッドホンユニット 12 は、長寸腕部 63 における湾曲部 69 の長さ範囲内にその直径部位を納めることができる。

【 0040 】

次いで、(a) の状態のもとで長寸腕部 63 側をその一端部 64 側を弾性バンド 22 が画成している湾曲圍繞域 24 内方向から略 90 度後方へと短寸腕部 43 に対し回転させることで、ヘッドホンユニット 12 のケーシング 15 側が正面を向く (b) の状態とする。この場合、短寸腕部 43 の他端部 51 と長寸腕部 63 の一端部 64 とは、各切欠窓部 56 内に掛止ピン 68 のピン端 68 a を位置させた状態で連結されているので、切欠窓部 56 内でピン端 68 a の可動範囲内で長寸腕部 63 を回転させることで、その位置関係を安定的に保持させることができる。

10

【 0041 】

図 8 (b) の状態とした後は、弾性バンド 22 の各開放端部 26 に対し、その一端部 44 を介して短寸腕部 43 を湾曲圍繞域 24 内方向へ向けて回転させる。このとき、短寸腕部 43 は、その回転始点位置と回転終点位置との位置保持が可能な位置維持部 47 が弾性バンド 22 側との間に形成される。このため、回転始点位置である装着使用時の位置では、圧接材 31 と回転角度規制片 48 の凹陷部 49 とを、回転終点位置である最終折り畳み時には、圧接材 31 と回転角度規制片 48 の凹陷部 50 とをそれぞれ嵌合させることで、その際の状態位置を安定的に維持させることができる。

20

【 0042 】

したがって、最終折り畳み状態時には、その携帯・保管時に弾性バンド 22 の湾曲圍繞域 24 内に多軸腕体 42 を含むヘッドホンユニット 12 側を折り畳んで (c) の状態のもとで収納させることができるので、ヘッドホン装置 11 の全体をコンパクト化して携帯・保管することができる。なお、図 8 (c) の状態からこれを装着使用しようとする際には、上述とは逆の手順を踏むことで容易に図 1 の状態とすることができる。

【 0043 】

以上は、本発明を図示例に基づいて説明したものであり、その具体的な構成はこれに限定されるものではない。例えば、弾性バンドは、被覆部 25 を有しない可撓バンド部 23 のみで形成することもできる。また、可撓バンド部 23 自体は、可撓性に富む板状樹脂材により形成することもできる。

30

【 0044 】

短寸腕部 43 に対する長寸腕部 63 側の回転は、所望により 90 度よりも小さくしたり大きくしたりすることもできる。弾性バンド 22 に対する短寸腕部 43 の回転は、特に位置維持部を設けることなく自由動を許すものとすることもできる。位置維持部を設ける場合にあっては、図示例の嵌合構造以外のもの、たとえば解除自在な適宜の係合構造としたり、ねじを緊締したり緩めたりするねじ止め構造とすることもできる。さらに、長寸腕部 63 は、必要に応じ湾曲部 69 を設けないストレート形状を採用することもできる。

【 0045 】

さらに、ヘッドホンユニット側は、その厚さを極力薄くすることで、図 6 (c) における最終折り畳み状態において弾性バンドの横幅内に納まるように設計変更することもできる。また、弾性バンドは、ヘッドバンド方式はもとより、顎の下方に配置されるアンダーバンド方式や後頭部側に配置されるネックバンド方式での使用をもすることができる。弁度法規記をは、

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0046 】

【 図 1 】 本発明の一例についての一部を省略した正面図。

【 図 2 】 図 1 の例についての要部斜視図

【 図 3 】 図 1 における一点鎖線での圍繞部位の内部構造例を示す要部説明図。

50

【図4】弾性バンドの開放端部と多軸腕体における短寸腕部側との連結構造例を一部を省略して示す説明図。

【図5】多軸腕体における短寸腕部側と長寸腕部側との連結構造例を一部を省略して示す説明図。

【図6】図1に示す例につきその一部を切り欠いて示す正面図。

【図7】図1に示す例につきその一部を切り欠いて示す左側面図。

【図8】本発明における折り畳みプロセスを示す説明図であり、そのうちの(a)は、使用時の状態を示す図1および図2の状態からヘッドホンユニットのみを回動させた状態を、(b)は、(a)の状態のもとで長寸腕部側を略45度後方に回転させた状態を、(c)は、(b)の状態のもとで短寸腕部側を回動させた最終折り畳み状態をそれぞれ示す。

10

【符号の説明】

【0047】

- 11 ヘッドホン装置
- 12 ヘッドホンユニット
- 13 イヤーパッド
- 14 放音面
- 15 ケーシング
- 16 外周端面
- 17 他側軸受け部
- 18 軸支孔
- 19 枢支部
- 20 支軸材
- 22 弾性バンド
- 23 可撓バンド部
- 23 a 端部
- 24 湾曲囲繞域
- 25 被覆部
- 26 開放端部
- 27 基端
- 28 一側軸受け部
- 29 頂端
- 30 保持穴部
- 31 小圧接材
- 32 圧縮コイルばね
- 42 多軸腕体
- 43 短寸腕部
- 44 一端部
- 45 他側軸受け部
- 46 支軸材
- 47 位置維持部
- 48 回動角度規制片
- 49, 50 凹陷部
- 51 他側端部
- 52 底面
- 53 連結穴部
- 54 溝部
- 55 奥底部
- 56 切欠窓部
- 57 弾性環状部材
- 63 長寸腕部

20

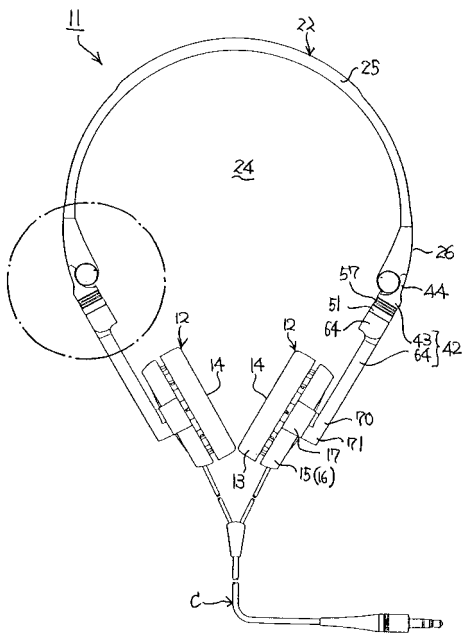
30

40

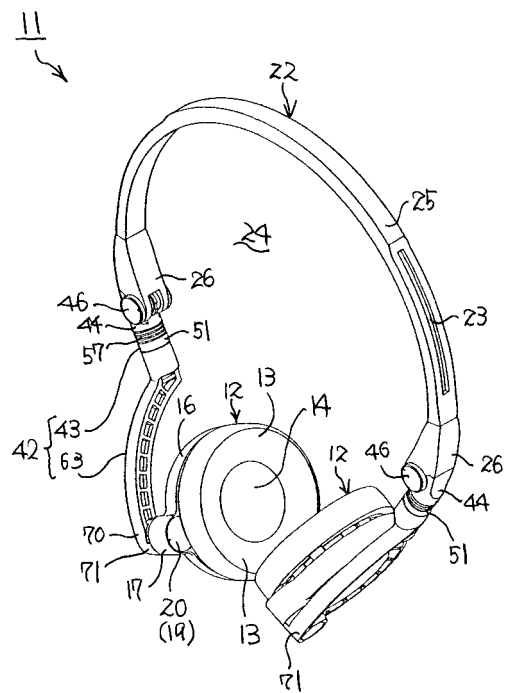
50

- 6 4 一端部
- 6 5 頂面
- 6 6 連結軸部
- 6 7 挿通孔
- 6 8 掛止ピン
- 6 8 a ピン端
- 6 9 湾曲部
- 7 0 他端部
- 7 1 軸支孔
- C 接続コード

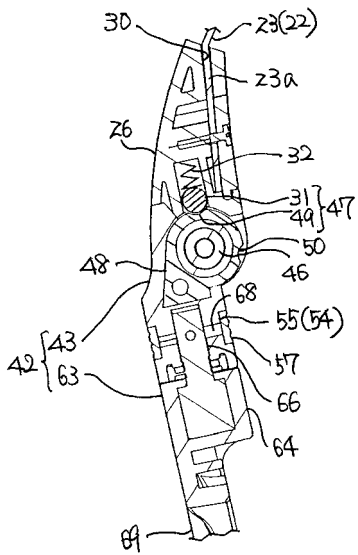
【図1】



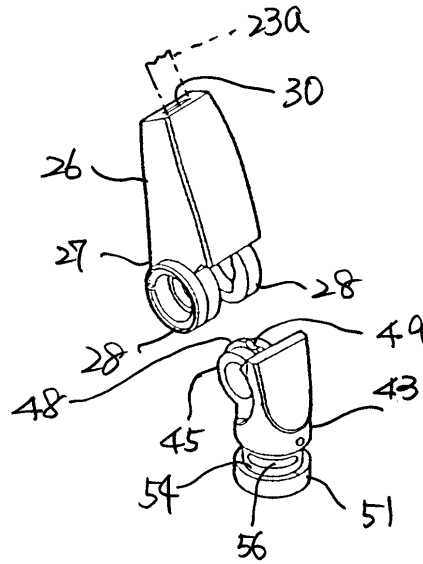
【図2】



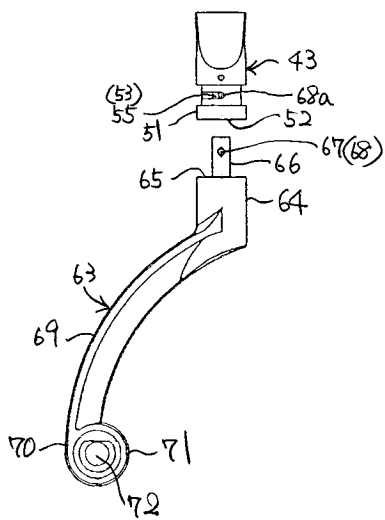
【 図 3 】



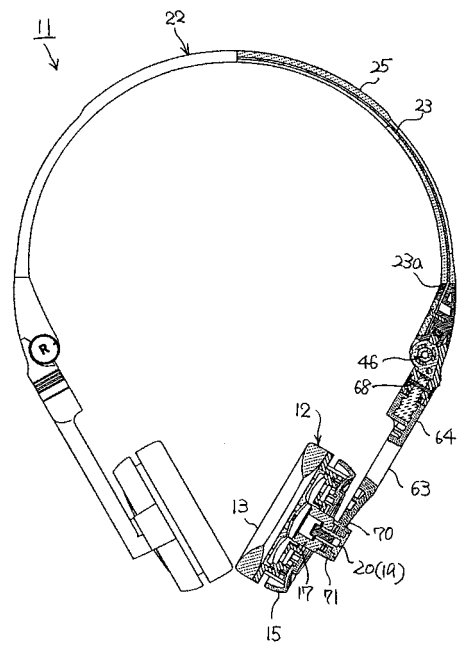
【 図 4 】



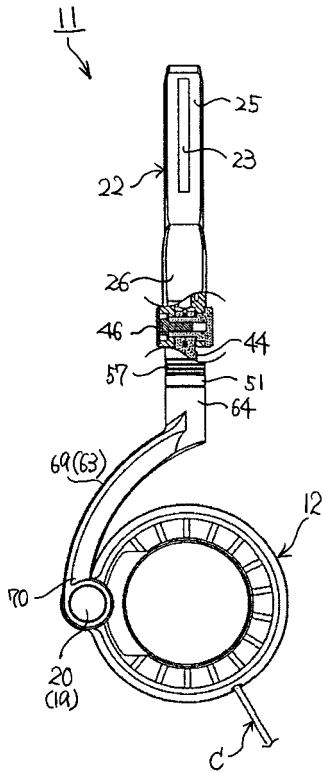
【 図 5 】



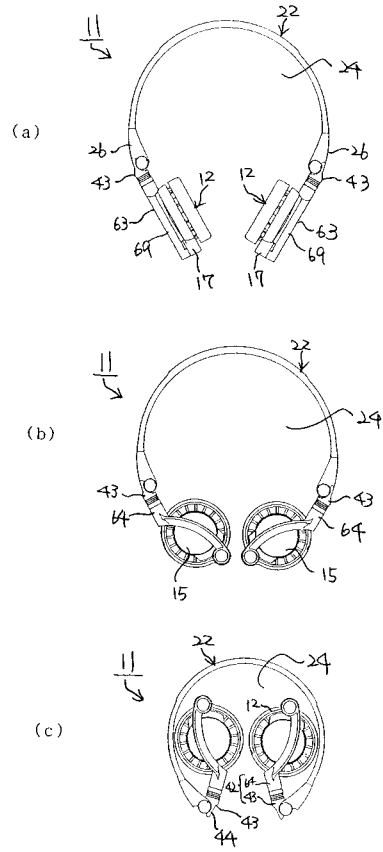
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】 平成17年6月14日 (2005.6.14)

【 手続補正 1 】

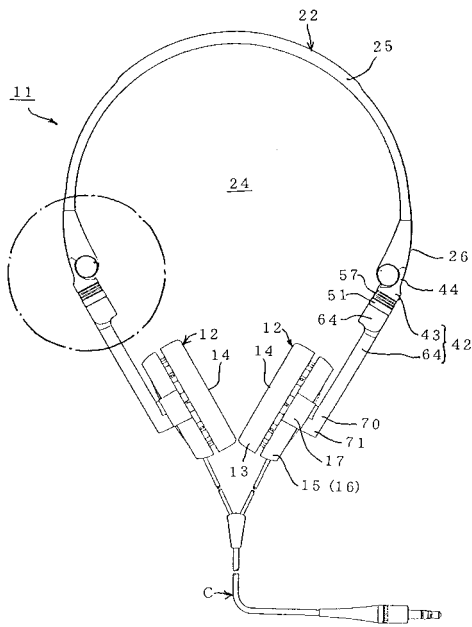
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 全図

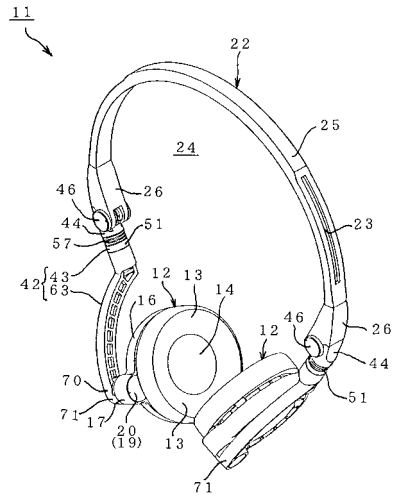
【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

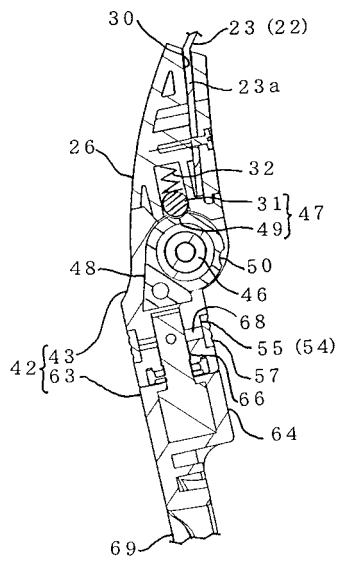
【 図 1 】



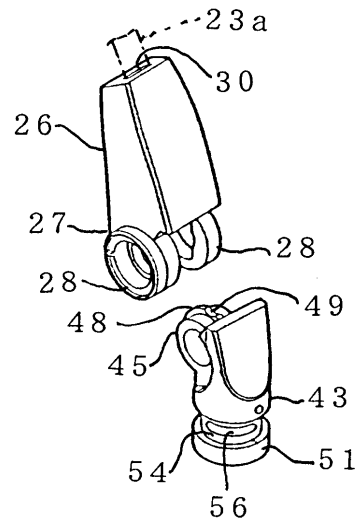
【 図 2 】



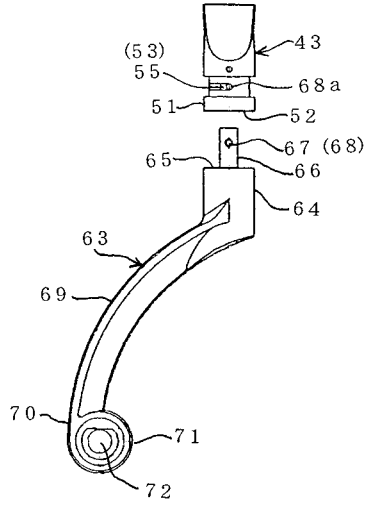
【 図 3 】



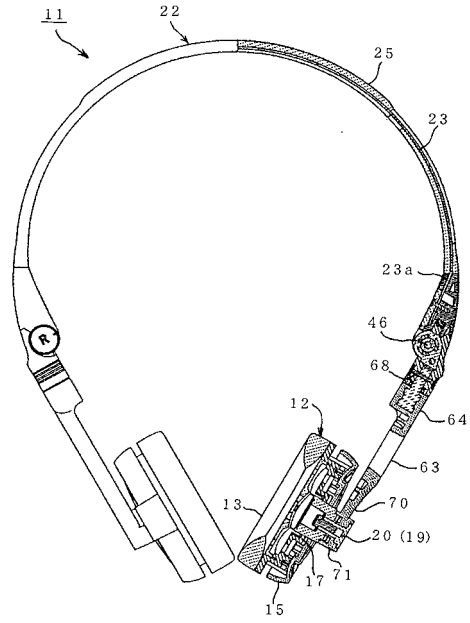
【 図 4 】



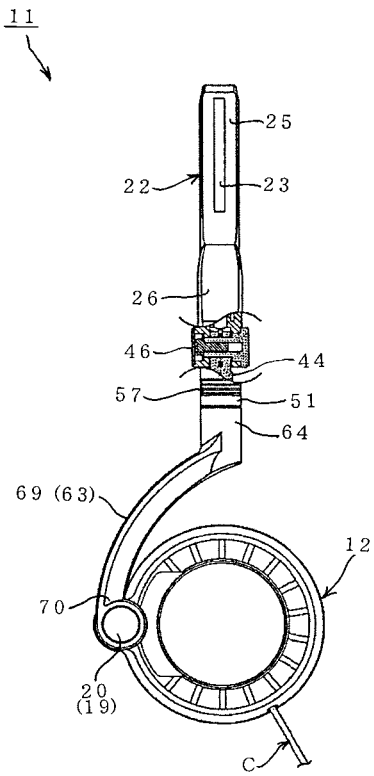
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

