

(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2012-170136

(P2012-170136A)

(43) 公開日 平成24年9月6日 (2012. 9. 6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04R 1/10 (2006.01)	H04R 1/10 104A	5D005
	H04R 1/10 101A	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2012-106827 (P2012-106827)	(71) 出願人	304029642
(22) 出願日	平成24年5月8日 (2012. 5. 8)		フリービット・アクティージェルスカブ
(62) 分割の表示	特願2010-510247 (P2010-510247)		FREEBIT AS
	の分割		ノルウェー、エンー０２０８オスロ、ポストボックス３１５０・エリーゼンベアウ
原出願日	平成20年5月30日 (2008. 5. 30)	(74) 代理人	100084146
(31) 優先権主張番号	20072812		弁理士 山崎 宏
(32) 優先日	平成19年6月1日 (2007. 6. 1)	(74) 代理人	100081422
(33) 優先権主張国	ノルウェー (NO)		弁理士 田中 光雄
		(74) 代理人	100118625
			弁理士 大島 康
		(74) 代理人	100144200
			弁理士 奥西 祐之

最終頁に続く

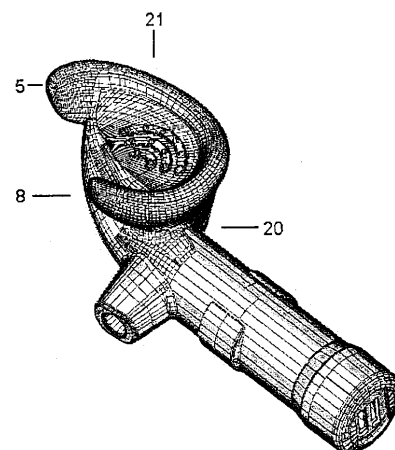
(54) 【発明の名称】 改良された耳ユニットと呼ばれる装置

(57) 【要約】

【課題】 耳に安定して装着するための耳ユニットを提供する。

【解決手段】 耳ユニット 10 は、減衰カーブの形状を有しており、減衰カーブの端部 5、8 の間の距離は、耳の耳珠 4 の下に形成された第 1 空洞部と、耳の対耳輪の下方の節 15 によって覆われている第 2 空洞部と、の間の距離と、おおよそ等しくなっており、カーブの上方部分は、第 2 空洞部の下方部分を覆っている皮片 2 の下側に突出しており、耳ユニット 10 は、湾曲部を有しており、当該湾曲部が、耳甲介 22 の内面に従って接触面を提供する装着をもたらす。

【選択図】 図 5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

耳に安定して装着するための耳ユニット（１０）であって、

前記耳ユニット（１０）は、大きな略Ｃ字状湾曲部（９）を有しており、

前記略Ｃ字状湾曲部（９）は、耳の対耳輪（１３）に対応しており、前記略Ｃ字状湾曲部（９）が、対耳輪（１３）の内側部分に沿って収まるとともに耳の対珠（３）の下に部分的に位置し、且つ、前記略Ｃ字状湾曲部（９）の端部（５、８）の間の距離が、耳の耳珠（４）の下に形成された第１空洞部と、対耳輪（１３）の下方の節（１５）によって覆われた第２空洞部と、の間の距離におおよそ等しくなるように構成されており、

前記耳ユニット（１０）は湾曲部（２１）を有して、当該湾曲部（２１）は、耳甲介（２２）の内面に従って接触面を提供する、改良された装着をもたらして、耳ユニット（１０）が耳の中に配置されたときに、耳甲介（２２）に対して密着することを可能にすることを特徴とする耳ユニット。

10

【請求項 2】

前記耳ユニット（１０）が、下方に延びている部分（７）を備えており、

前記部分（７）と前記耳ユニット（１０）との間の移行部分が、耳の珠間切痕（１４）と並ぶよう形成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の耳ユニット。

【請求項 3】

前記耳ユニット（１０）が、イヤホン及びマイクロホンを含むグループの中からの、少なくとも 1 つのユニットをさらに備えることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の耳ユニット。

20

【請求項 4】

前記耳ユニット（１０）が、移動式ユニットと共に使用するための無線通信ユニット、及び、音楽システムと共に使用するための有線通信ユニット、を含むグループの中からの、1 つのユニットをさらに備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 つに記載の耳ユニット。

【請求項 5】

前記耳ユニット（１０）が、ステレオ効果を形成するために、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載の少なくとも第 2 の耳ユニットと共に、作動することを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載の耳ユニット。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の前文に開示されているような、耳への取り外し可能な装着のための装置、に関するものである。

【背景技術】

【0002】

電話、音楽システム、スイッチボード等への、無線の又は有線の、マイクロホン／イヤピースの接続は、周知である。しかしながら、そのような公知の装置は、イヤピース用の耳当て部、及び、該耳当て部に取り付けられたマイクロホンを、頻繁に使用する。そのような装置は、使用していないときに、ポケット、バッグ、又は同様のものの中に、簡単に収容できるような形状を有しているため、移動式装置と共に使用するのにあまり適していない。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 米国特許第 6, 122, 388 号

【特許文献 2】 米国特許第 5, 659, 156 号

【特許文献 3】 米国特許第 5, 943, 627 号

【特許文献 4】 独国実用新案第 27, 718, 483 号

50

【特許文献 5】ノルウェー特許第 3 1 2 9 0 9 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来技術として、米国特許第 6, 1 2 2, 3 8 8 号及び米国特許第 5, 6 5 9, 1 5 6 号が挙げられる。これらは、プラグが外耳道内に挿入されるイヤーマールド装置であって、補聴装置において、典型的に使用されている。これらは、安定した位置決め及び快適な使用のために、それぞれが使用者に適合しなくてはならないため、大量生産に適していない。これは、特に、耳栓を挿入する耳の空間部が、人によって異なるためである。また、耳の外側部分も、人によって異なっているが、大きな差ではない。従って、その差違は、耳の外側形状に合わせた、たった 2 又は 3 種類の異なる大きさの耳ユニットの装着具を、使用することによって、解消される。

10

【0005】

また、耳栓は、外耳道をブロックし、使用者に不快感を与える。更に、耳垢の自然産生を避けることはできないので、定期的に耳を洗浄する必要がある。

【0006】

マイクロホン内蔵のイヤピースに関して、米国特許第 5, 9 4 3, 6 2 7 号が、挙げられる。装着するのに耳の外側部分を使用している、歩行者用イヤピース及び同様のものが、公知であるが、これらは、円形状を有しており、また、装着するのに耳の外側の空洞部の下方部分のみを利用しており、耳の大きさの小さな違いによって、前記イヤピースが特にうまくフィットしないことがある。

20

【0007】

独国実用新案第 2 7, 7 1 8, 4 8 3 号が更に挙げられる。これでは、装着具を固定するために、内側クランプが、耳の空洞部の内側部分に向かって、フープ (hoop) を外向きに押している。不利点は、持続して加えられる外向きの圧力であり、それは、時間とともに不快感をもたらす。

【0008】

最後に、本出願人が所有するノルウェー特許第 3 1 2 9 0 9 号が更に挙げられる。これでは、珠間切痕において耳ユニットから延びている一部分によって、更なる安定性が確保されながら、耳の耳珠の下に配置された大きい C 形状の耳ユニットの、接続によって、快適な装着具が、達成されている。

30

【0009】

従来技術に基づいて、本発明の目的は、これらの不利点及び制約を回避すること、また、同時に、更なる機能の可能性を備えた耳ユニットに対し、更に向上した安定性及び快適な装着を、もたらすことである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明は、請求項 1 に記載の装置によって、もたらされる。本発明の更なる特徴は、残りの従属請求項に、記載されている。

【0011】

外耳道を閉じる又はブロックするユニットと比較したときに、耳ユニットの形状は、向上した快適さのために、外耳道が外側周辺向きにある程度開いているのを維持する。

40

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】下方に延びている部分と共にカーブを備えた、耳の概略図である。

【図 2】マイクロホン装置を備えた、本発明の耳ユニットの図である。

【図 3】耳ユニットが耳甲介 (ear mussel) と密着するのを可能にする湾曲部を備えた、本発明の耳ユニットの図である。

【図 4】図 3 の湾曲部を反対側から示し、且つ、珠間切痕に快適に安定するような形状を有する切り込みを示す、図である。

50

【図 5】耳甲介と密着した湾曲部と、珠間切痕内に安定して配置された切り込みと、耳ユニットから下方に延びている部分と、を備えた、本発明の一実施形態の図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の実施形態は、図面を参照して、以下に開示されている。

【0014】

図 1 は、減衰カーブ 1 が書き込まれた、耳を、概略的に示している。図示されるように、耳ユニットの外周部分は、耳の外側部分によって、耳内に保持されている。耳の外側部分とは、例えば、珠間切痕 14 を除く、耳の、対耳輪 13 の下方部分、対珠 3、耳珠 4、及び、下方へ延びた部分 7 である。カーブ部分は、耳の外側から見た場合に、対耳輪 13 の内側に位置しており、それ故、見えない。

10

【0015】

本発明では、外耳の大半の部分が利用されており、使用者に対し、従来の公知の解決法以上の快適さを提供しながら、高い安定性を達成している。また、本発明は、対耳輪 13 の上方部分と、対耳輪の下方の節 (node) 15 によって覆われている空洞部と、頭部近くの耳の外側部分によって前記空洞部を覆っている皮片 (flap) 2 と、を利用している。

【0016】

本発明の耳ユニット 10 は、図 2 に概略的に示されており、マイクロホン 6 と、接触点 11 において耳ユニット 10 に連結されている任意のマイクロホンロッド 12 と、を備えている。前記マイクロホンロッドは、マイクロホン 6 と、耳ユニット 10 に配置された送受信装置との間の、接続部を、構成している。送受信装置のための電源は、耳ユニット内に任意に配置でき、例えば耳ユニット 10 の下方部分 7 に、例えば再充電可能なバッテリーを、例えば小型のペンライト電池の形態で、任意に配置できる。ペンライト電池は、例えばその形状及び重量のために、(珠間切痕 14 によって) 耳の空洞部の下方部分の踊り場地点において形成された回転軸に対して、低い重心となる。このことは、使用者の動作中において、耳ユニット 10 の動的安定性を増加させるのを、助ける。重心が、高すぎて、急な動作によって使用者にあらゆる求心力が引き起こされる場合、耳ユニット 10 は、前記記載の位置から引き抜かれることになる。無線部分のアンテナは、例えばマイクロホンロッドに、配置されてもよい。

20

【0017】

耳ユニット 10 は、ある形状の表面を備えた対耳輪 13 に対応する、耳ユニットの外側部分の減衰カーブ 9 を、備えており、その表面の形状は、カーブが、対耳輪 13 の内部分に沿って下がり、且つ、耳の対珠 3 の下に部分的に位置するような、形状である。任意の下方部分 7 は、カーブから延びており、耳の珠間切痕 14 に多少なりとも位置することにより、耳ユニット 10 の正確な配置のための、ガイド及び重量を、もたらしめている。カーブの上方部分は、対耳輪の下方の節 15 によって覆われた空洞部内に突出しており、また、前記空洞部の下方部分を覆っている皮片 2 の下方に突出している。減衰カーブの形状の接触線が、ほぼ全員の耳に適合することは、調査により明らかになっている。

30

【0018】

耳ユニット 10 の使用によって、空間が、外周部 16 と耳の壁との間に、形成されている。このことは、カーブの端部 5、8 が、耳ユニット 10 のケースから突出していることを、示している。同様に、補聴要素を備えている耳ユニット 10 の部分は、カーブに対して僅かに引っ込んでおり、それにより、補聴要素が耳道に直接的に接触しないことを確保し、耳道と周辺部分との間に空間を形成するのを、可能にする。

40

【0019】

耳ユニット 10 は、耳ユニット 10 が耳内に配置されたときに、耳甲介 22 の内部表面に沿って続く、湾曲部 21 を備えて、形成されている。この接触面は、より広い部分が耳甲介に対して置かれるため、更なる安定性をもたらし、それにより快適さが増加する。

【0020】

耳ユニット 10 は、耳ユニット 10 が耳内に配置されたときに、それ自体が珠間切痕 1

50

4内に配置されるように、切り込み20によって、任意に配置されている。この切り込みは、更なる安定性をもたらし、快適さを増加させる。

【0021】

図2は、切り込み20を有する、下向きに延びている部分7を備えた、本発明の典型的な一実施形態を示しており、耳ユニット10が耳内に配置されたときに、前記下向きの突出部分が、珠間切痕14と並ぶのを確保している。

【0022】

図3は、湾曲部21が明確に示されるように、外側から見たイヤープース10を示している。

【0023】

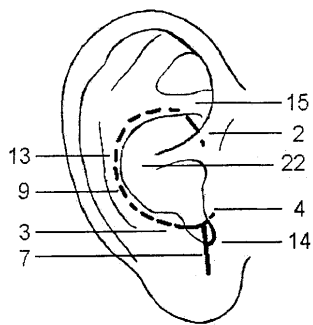
図4及び図5は、切り込み20が明確に示されるように、異なる2つの角度から見たイヤープースを示している。

【符号の説明】

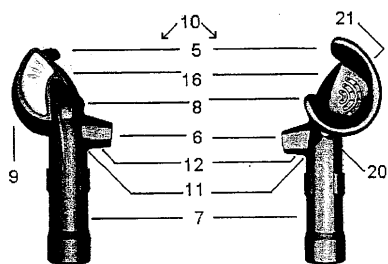
【0024】

- 3：対珠
- 5：端部
- 7：下方へ延びた部分
- 8：端部
- 10：耳ユニット
- 13：対耳輪
- 14：珠間切痕
- 15：下方の節
- 20：切り込み
- 21：湾曲部

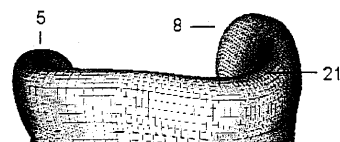
【図1】



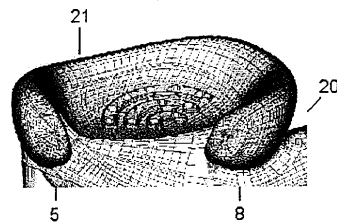
【図2】



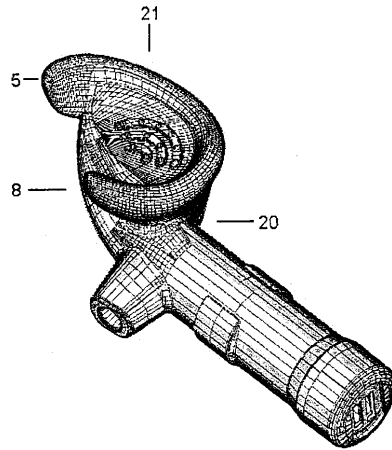
【図3】



【図4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 リカルト・ステーンフェルト・ベアウ

ノルウェー、エンー 3 1 5 0 エリーゼンベアウ、ボックス、メタファックス・アクティーゼルスカ
ブ内

Fターム(参考) 5D005 BE03