

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4994497号
(P4994497)

(45) 発行日 平成24年8月8日(2012.8.8)

(24) 登録日 平成24年5月18日(2012.5.18)

(51) Int.Cl.	F I			
HO4R 1/10 (2006.01)	HO4R 1/10	1 O 4 Z		
	HO4R 1/10	1 O 4 A		

請求項の数 6 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2010-510247 (P2010-510247)	(73) 特許権者	304029642
(86) (22) 出願日	平成20年5月30日 (2008.5.30)		フリービット・アクティージェルスカブ
(65) 公表番号	特表2010-530659 (P2010-530659A)		FREEBIT AS
(43) 公表日	平成22年9月9日 (2010.9.9)		ノルウェー、エンーO208オスロ、ポストボックス3150・エリーゼンベアウ
(86) 国際出願番号	PCT/N02008/000190	(74) 代理人	100084146
(87) 国際公開番号	W02008/147215		弁理士 山崎 宏
(87) 国際公開日	平成20年12月4日 (2008.12.4)	(74) 代理人	100081422
審査請求日	平成22年1月29日 (2010.1.29)		弁理士 田中 光雄
(31) 優先権主張番号	20072812	(74) 代理人	100118625
(32) 優先日	平成19年6月1日 (2007.6.1)		弁理士 大島 康
(33) 優先権主張国	ノルウェー (N0)	(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) 【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と呼ばれる装置であって、
 前記耳ユニット(10)は、大きな略C字状のカーブを有しており、
 前記略C字状のカーブの端部(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、
 前記略C字状の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、
 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、前記耳ユニット(10)が耳の中に配置されたときに前記耳甲介(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、装置。

【請求項 2】

前記湾曲部(21)は、耳輪脚に対するスペースを提供するために平坦面から引っ込んでいることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

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、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又は2に記載の装置。

10

20

【請求項 4】

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つのユニットを備えて、設けられていることを特徴とする、請求項1~3のいずれか1つに記載の装置。

【請求項 5】

前記耳ユニット(10)が、移動式ユニット及び同様のものと共に使用するための無線通信ユニット、及び、音楽システム及び同様のもの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つのユニットを備えて、設けられていることを特徴とする、請求項1~4のいずれか1つに記載の装置。

【請求項 6】

前記耳ユニット(10)が、ステレオ効果を形成するための、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1~5のいずれか1つに記載の装置。

【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。

【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

【特許文献5】ノルウェー特許第312909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6,122,388号及び米国特許第5,659,156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。

【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5,943,627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

10

20

30

40

50

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、前記イヤースが特にうまくフィットしないことがある。

【0007】

独国実用新案第27,718,483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312909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。

10

【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。

20

【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。

【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。

30

【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。

【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。

40

【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

50

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。

10

【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。

20

【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。

【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。

30

【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14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。

40

【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。

【 図 1 】

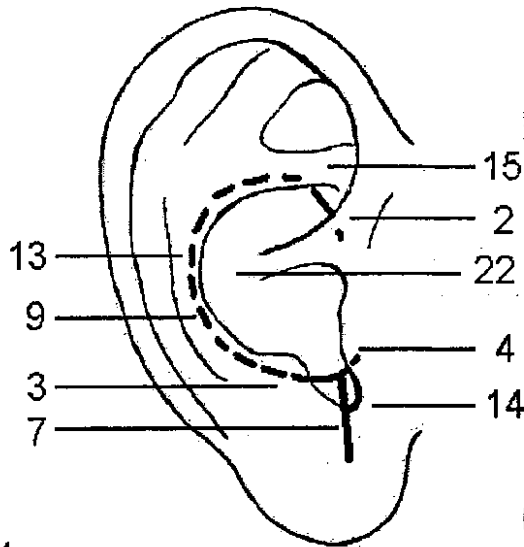


Fig. 1

【 図 3 】

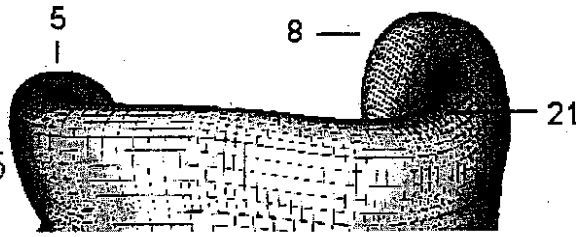


Fig. 3

【 図 4 】

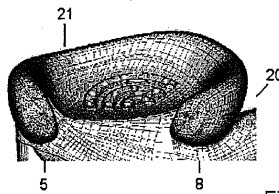


Fig. 4

【 図 2 】

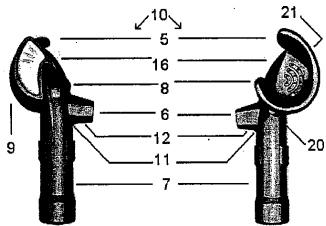


Fig. 2

【 図 5 】

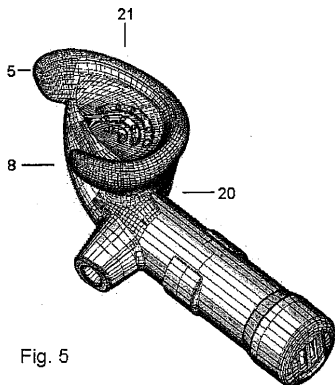


Fig. 5

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 - 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

審査官 富澤 直樹

(56)参考文献 特表2004 - 527931 (JP, A)
特表2006 - 526295 (JP, A)
特開2005 - 073144 (JP, A)
国際公開第2004 / 068896 (WO, A2)
特開2003 - 333679 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04R 1/10