

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成27年7月30日(2015.7.30)

【公開番号】特開2015-111823(P2015-111823A)

【公開日】平成27年6月18日(2015.6.18)

【年通号数】公開・登録公報2015-039

【出願番号】特願2014-228336(P2014-228336)

【国際特許分類】

H 04 R 25/00 (2006.01)

H 01 Q 1/24 (2006.01)

H 01 Q 7/00 (2006.01)

H 01 Q 9/26 (2006.01)

【F I】

H 04 R 25/00 Q

H 01 Q 1/24 C

H 01 Q 7/00

H 01 Q 9/26

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月15日(2015.6.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の側と第2の側とを有する補聴器アセンブリを有する補聴器であって、前記補聴器アセンブリの第2の側は前記第1の側の対向側であり、前記補聴器アセンブリは、

補聴器アセンブリを収容するための補聴器ハウジングと、

音を受信するとともに、その受信した音を対応する第1の音響信号に変換するためのマイクロフォンと、

前記第1の音響信号を、前記補聴器のユーザの聴力損失を補償する第2の音響信号へと処理するための信号処理部と、

無線データ通信のために構成された無線通信ユニットと、

電磁場を放出及び受信するためのアンテナであって、前記無線通信ユニットに結合され、放出電磁場の3/4波長から5/4波長までの間の全長を有するアンテナと、を備え、

前記アンテナは共振アンテナであり、前記アンテナの一部は、前記補聴器アセンブリの前記第1の側から前記補聴器アセンブリの前記第2の側まで延在しており、

前記アンテナは、前記第1の側から前記第2の側まで延在する前記アンテナの前記一部に中間点を有するか、又は、前記アンテナの中間点と前記アンテナの前記一部との間の距離が前記波長の1/4未満である、補聴器。

【請求項2】

前記アンテナを通過する電流が、前記電磁場の放出時に前記補聴器アセンブリの前記第1の側から延在する前記アンテナの前記一部において最大振幅を有する、請求項1に記載の補聴器。

【請求項3】

前記アンテナは、ループを形成する、請求項1又は2に記載の補聴器。

【請求項 4】

前記アンテナの前記全長と前記波長との間の絶対的相対差がしきい値未満である、請求項1から3のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 5】

前記第2の側は、前記第1の側の対向側である、請求項1から4のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 6】

前記補聴器ハウジングは、使用時に前記ユーザの耳の裏に位置決めされるように構成された耳裏型ハウジングであり、前記第1の側は、前記補聴器の第1の長手方向側であり、前記第2の側は、前記補聴器の第2の長手方向側である、請求項1から5のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 7】

前記アンテナの一端部が接地される、請求項1から6のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 8】

前記アンテナは、第1の端部及び第2の端部を有し、前記第1の端部から前記中間点までの前記アンテナの長さと、前記第2の端部から前記中間点までの長さとの間の相対差がしきい値未満である、請求項1から7のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 9】

前記アンテナは、前記アンテナの第1の端部もしくは前記アンテナの第2の端部に励振点を有する、又は前記アンテナの前記第1の端部及び前記第2の端部のそれぞれに2つの励振点を有する、請求項1から8のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 10】

前記アンテナは、

前記補聴器アセンブリの前記第1の側に沿って延在する第1のアンテナ・セクションであって、第1の端部及び第2の端部を有する第1のアンテナ・セクションと、

前記補聴器アセンブリの前記第2の側に沿って延在する第2のアンテナ・セクションであって、第1の端部及び第2の端部を有する第2のアンテナ・セクションと、

前記第1のアンテナ・セクションの前記第2の端部及び前記第2のアンテナ・セクションの前記第2の端部に接続された第3のアンテナ・セクションと、

を有し、

前記第1のアンテナ・セクションの前記第1の端部は励振点を有する、及び／又は前記第2のアンテナ・セクションの前記第1の端部は励振点を有する、請求項1から9のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 11】

前記第1のアンテナ・セクションは第1の長さを有し、前記第2のアンテナ・セクションは第2の長さを有し、前記第3のアンテナ・セクションは第3の長さを有し、前記第1の長さ、前記第2の長さ、及び前記第3の長さの合計が、前記アンテナの前記全長である、請求項10に記載の補聴器。

【請求項 12】

前記第1のアンテナ・セクションの前記第1の端部又は前記第2のアンテナ・セクションの前記第1の端部から、前記第3のアンテナ・セクションまでの距離が、1／4波長から半波長までの間である、請求項10又は11に記載の補聴器。

【請求項 13】

前記アンテナの前記中間点は、前記第3のアンテナ・セクションに位置する、請求項10から12のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 14】

前記第3のアンテナ・セクションは、前記補聴器アセンブリの前記第1の側の近傍から前記第2の側の近傍まで延在する、請求項10から13のいずれか一項に記載の補聴器。

【請求項 15】

前記第1のアンテナ・セクションの形状が、前記第2のアンテナ・セクションの形状と

対称である、請求項 10 から 14 のいずれか一項に記載の補聴器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

アンテナを流れる電流は、アンテナの長さ方向に沿って定常波を形成し得る。この場合、アンテナは共振アンテナと称される。適切な作動のために、アンテナは、アンテナの長さが放出される電磁場の $3/4$ 波長から $5/4$ 波長までの間となる周波数、又はその付近の周波数において、作動され得る。したがって、アンテナは、電磁場の所望の波長の放出に適したアンテナの結合長さを実現するために、相互連結された複数のセクションを備えてもよい。