

【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 0 4 R 25/00 (2006.01)

H 0 1 Q 1/24 (2006.01)

H 0 1 Q 7/00 (2006.01)

H 0 1 Q 9/26 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 25/00 Q

H 0 1 Q 1/24 C

H 0 1 Q 7/00

H 0 1 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、その受信した音に対応する第 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。