

【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1部門第2区分
【発行日】平成16年8月5日(2004.8.5)

【公表番号】特表2001-508667(P2001-508667A)

【公表日】平成13年7月3日(2001.7.3)

【出願番号】特願平9-504048

【国際特許分類第7版】

A 6 1 F 11/00

G 1 0 L 15/00

H 0 4 R 25/00

【F I】

A 6 1 F 11/00 3 1 5

H 0 4 R 25/00 M

H 0 4 R 25/00 F

G 1 0 L 3/00 5 5 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成15年6月20日(2003.6.20)

【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】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成15年6月20日

特許庁長官 太田 信一郎 殿



1 事件の表示

平成9年特許願第504048号

2 補正をする者

名 称 コクリア・リミテッド

国 籍 オーストラリア国

3 代理人 〒107-0052

住 所 東京都港区赤坂3丁目2番12号

赤坂ノアビル8階

電話 03-3586-0108 (代表)

氏 名 (6006) 弁理士 奥 山 尚 男



(ほか3名)

4 補正対象書類名

請求の範囲

5 補正対象項目名

請求の範囲

6 補正の内容

別紙の通り

万 式
審 査

請求の範囲

1. 聴覚障害を持つ患者を補助するための装置であって、
環境音、音声コマンドを含むコマンド、及び、その他の音声信号を電気信号に変換するためのマイクロフォンと、
前記電気信号を制御信号に従って処理するための信号処理手段と、
前記信号処理手段により処理された信号を前記患者に向けて送信する送信手段と、
前記マイクロフォンに結合した、前記音声コマンドを認識するためのコマンド認識手段とを備え、
前記コマンド認識手段は前記制御信号を生成するように構成したことを特徴とする音声処理制御装置。
2. 前記信号処理手段は、前記患者のために前記処理された信号の音量を調節するための音量調節手段を含むとともに、
前記音量調節手段は前記制御信号によって調節することができるよう構成したことを特徴とする請求項1に記載の音声処理制御装置。
3. 前記信号処理手段は、基準の第1および第2のセットの中から選択された一つの基準のセットに従って前記電気信号を聴覚刺激信号に変換するための信号変換手段を含むとともに、
前記制御信号が前記選択された基準を定めることを特徴とする請求項1に記載の音声処理制御装置。
4. 前記装置は、
該装置に電力を供給するためのバッテリーと、
前記バッテリーの状態を監視するためのバッテリー監視手段と、
発振信号を生成するための発振信号生成手段と、
前記バッテリーの状態を知らせるために、前記発振信号を前記電気信号の上に重ね合わせるための信号重ね合わせ手段とをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の音声処理制御装置。
5. 前記コマンド認識手段は、バッテリー状態コマンドを認識するとともに、前記バッテリーの状態に関するバッテリー状態制御信号を生成し、
前記バッテリー状態制御信号は前記信号重ね合わせ手段を可能にするように構成した

ことを特徴とする請求項 4 に記載の音声処理制御装置。

6. 聴覚障害を持つ患者を補助するための装置であって、前記患者に装着された外部セクションと前記患者に植え込まれた内部セクションとを備え、

前記外部セクションは、音声信号を受信するとともに該音声信号を受信電気信号に変換するマイクロフォンと、前記電気信号を刺激信号に処理するための信号処理手段と、前記刺激信号を前記内部セクションに送信するための送信手段と、前記外部セクションに電力を供給するためのバッテリーと、前記バッテリーの状態を報告するための報告手段とを備え、

前記報告手段は、前記バッテリーを監視するための監視手段と、前記バッテリーの状態を表すバッテリー状態信号を生成するための、前記監視手段に結合した信号生成手段と、前記患者に向けて前記バッテリー状態を示すために前記バッテリー状態信号と前記刺激信号とを組み合わせるための信号組み合わせ手段とを備えることを特徴とする音声処理制御装置。

7. 前記外部セクションは、前記患者からのコマンドを受信するためのコマンド受信手段をさらに備え、

前記コマンド受信手段は前記報告手段を起動させるように構成したことを特徴とする請求項 6 に記載の音声処理制御装置。

8. 前記コマンド受信手段は、発声されたコマンドを受信することができるように構成したことを特徴とする請求項 7 に記載の音声処理制御装置。

9. 前記信号処理手段は、制御信号に応じて前記電気信号を処理するとともに、前記制御信号は、前記患者からのコマンドに応じて前記コマンド受信手段によって生成されるように構成したことを特徴とする請求項 7 に記載の音声処理制御装置。

10. 前記コマンドは発声されたコマンドであることを特徴とする請求項 9 に記載の音声処理制御装置。

11. 前記信号処理手段は、音量コマンドに応じて前記刺激信号の音量を調節するための音量制御回路を備えることを特徴とする請求項 9 に記載の音声処理制御装置。

12. 前記信号処理手段は、第 1 および第 2 の変換基準の中の一つに従って前記信号を処理するとともに、前記コマンドに従って前記変換基準を選択するための選択手段を含むことを特徴とする請求項 9 に記載の音声処理制御装置。

13. 聴覚障害を持つ患者を補助するためのシステムであって、
環境およびコマンド信号を受信して、該信号を電気信号に変換するための信号変換手段と、

前記電気信号を音声信号とコマンド信号に分離するための信号分離手段と、

前記音声信号を処理して音声刺激信号を生成するための信号処理手段と、

前記コマンド信号に従って前記処理信号を制御するための制御手段と、

前記刺激信号を前記患者の聴覚神経に向けて送信するための送信手段と、

を備えることを特徴とする補聴システム。

14. 前記コマンド信号は、音声コマンドであることを特徴とする請求項13に記載の補聴システム。

15. 前記制御手段は、前記音声コマンドを認識するためのコマンド認識手段を含むことを特徴とする請求項14に記載の補聴システム。

16. 前記制御手段は、複数のテストワードを記憶するための記憶手段と、
前記テストワードと前記コマンドとを比較して、ある特定のコマンドを前記システムの機能と同一視するための比較手段とを備えることを特徴とする請求項14に記載の補聴システム。

17. 前記テストワードは、バッテリーチェック機能と音量調節機能の中の一つを表すワードを含むことを特徴とする請求項16に記載の補聴システム。

18. 前記信号処理手段は、第1の基準に基づいて前記音声信号を処理するための第1のモジュールと、第2の基準に基づいて前記音声信号を変換するための第2のモジュールとを備え、

前記システムは、前記モジュールの中の一つを選択するためのモジュール選択手段を備え、

前記モジュール選択手段は前記コマンドの一つによって制御されるように構成したことを特徴とする請求項15に記載の補聴システム。

19. 蝸牛インプラントを植え込まれた聴覚障害を持つ患者を補助するためのシステムであって、

環境音を感知して、それに応じて第1の電気信号を生成するための第1のセンサ手段と、

前記環境音以外の事象を感知して、それに応じて第2の電気信号を生成するための第2のセンサ手段と、

前記第1および第2の電気信号に対応する処理信号を生成するための信号生成手段と、

前記患者が前記環境音を知覚するとともに前記事象に関する情報を受け取ることができるように、前記処理信号を前記患者の聴覚神経に印加させるための刺激電極と、

を備えることを特徴とする蝸牛インプラントシステム。

20. さらに前記システムは、前記事象の一つに対応する、予め選択されたメッセージを記憶するためのメッセージ記憶手段を備え、

前記刺激電極は、前記メッセージに対応する刺激信号を印加するように構成されたことを特徴とする請求項19に記載の蝸牛インプラントシステム。

21. 前記メッセージは前記刺激電極で印加するのに適当な処理メッセージ信号を含むことを特徴とする請求項20に記載の蝸牛インプラントシステム。

22. 前記第2のセンサ手段は、前記システムの内部状態を判定して該内部状態を表す信号を生成するための検出手段を備えることを特徴とする請求項19に記載の蝸牛インプラントシステム。

23. 前記システムは、該システムに電力を供給するための電源をさらに備え、前記検出手段が該電源を監視するように構成したことを特徴とする請求項22に記載の蝸牛インプラントシステム。

24. 前記第2のセンサ手段は、外部状態を感知して該外部状態を表す信号を生成するための検出手段を備えることを特徴とする請求項19に記載の蝸牛インプラントシステム。

25. 前記検出手段は、前記患者の運動を感知することができるように構成されていることを特徴とする請求項24に記載の蝸牛インプラントシステム。

26. 前記検出手段は、前記患者による発話を検知するように構成されていることを特徴とする請求項24に記載の蝸牛インプラントシステム。

27. メッセージ記憶手段をさらに備え、前記メッセージ記憶手段は、前記患者による発話に対応する注意（思い出させるための）メッセージを記憶することを特徴とす

る請求項 26 に記載の蝸牛インプラントシステム。

28. 聴覚神経に障害を持つ患者のための蝸牛インプラントシステムであって、前記患者および前記システムの固有の状態に関するパラメータを検知するためのセンサ手段と、

第1の電気的な刺激信号を前記聴覚神経に印加するための電極と、
前記事象に応じた前記第1の電気的な刺激信号を生成して、前記事象の関する前記患者の情報を提供するための信号生成手段と、
を備えることを特徴とする蝸牛インプラントシステム。

29. 前記センサ手段は、クロックであり、前記信号発生手段は、前記クロックによって定義された現在時刻を表す情報を前記患者に提供することを特徴とする請求項 28 に記載の蝸牛インプラントシステム。

30. 前記パラメータは、生理的状态に関連するものであることを特徴とする請求項 28 に記載の蝸牛インプラントシステム。

31. 前記生理的状态は、患者の血圧および脈拍数から選択されることを特徴とする請求項 30 に記載の蝸牛インプラントシステム。

32. 前記事象は、外部事象であることを特徴とする請求項 28 に記載の蝸牛インプラントシステム。

33. 環境音を検出するためのマイクロフォンと、前記環境音に対応する第2の電気的な刺激信号を生成するための信号プロセッサとを更に備え、前記第2の電気的な刺激信号は、前記患者に前記環境音を知覚させ得るために前記電極によって前記聴覚神経に印加されることを特徴とする請求項 28 に記載の蝸牛インプラントシステム。

34. エネルギーを供給するためのバッテリーをさらに備え、前記センサ手段は前記バッテリーの状態を検出することを特徴とする請求項 28 に記載の蝸牛インプラントシステム。

35. 前記信号プロセッサを含む埋め込み可能なハウジングをさらに備えることを特徴とする請求項 33 に記載の蝸牛インプラントシステム。

36. 前記マイクロフォンおよび前記信号プロセッサを含む外部部分と、前記電極を含む内部部分とを備えることを特徴とする請求項 33 に記載の蝸牛インプラントシステム。

37. 前記内部部分と前記外部部分との間で通信信号を交換するためのトランシーバをさらに備えることを特徴とする請求項36に記載の蝸牛インプラントシステム。

38. 前記センサ手段を選択的に起動するための選択手段をさらに備えることを特徴とする請求項28に記載の蝸牛インプラントシステム。

39. 前記選択手段は、外部ユニットであることを特徴とする請求項38に記載の蝸牛インプラントシステム。

40. 前記内部ユニットと前記センサ手段との間でメッセージを交換するためのトランシーバをさらに備えることを特徴とする請求項39に記載の蝸牛インプラントシステム。

41. 環境音を検出して音声信号を生成するためのマイクロフォンと、
前記環境音に対応する第1の刺激信号を生成するために、前記マイクロフォンに関連付けられた第1の信号プロセッサと、

前記環境音に関連しない事象を検出するための事象センサと、
前記事象に関連する第2の刺激信号を生成するための第2の信号プロセッサと、
前記第1および第2の刺激信号を患者の聴覚神経に印加するための電極と、
を備えることを特徴とする蝸牛インプラントシステム。

42. 前記第2の信号プロセッサは、複数のメッセージを保持するメモリを含み、
前記第2の信号プロセッサは、前記事象に応じて前記複数のメッセージのうちの1つを選択すること、
を特徴とする請求項41に記載の蝸牛インプラントシステム。

43. 前記第2の信号プロセッサは、前記メッセージを合成音声に変換するための音声シンセサイザを含むことを特徴とする請求項42に記載の蝸牛インプラントシステム。

44. 前記音声信号を前記合成音声に組み合わせる組合手段をさらに備え、前記第1の信号プロセッサは、前記組合手段からも出力を受信することを特徴とする請求項43に記載の蝸牛インプラントシステム。

45. 前記メモリは、前記聴覚神経でもって前記患者によって知覚され得る複数の処理メッセージを保持しており、前記第2の刺激信号は、前記処理信号を含んでいることを特徴とする請求項42に記載の蝸牛インプラントシステム。

46. 前記電極用の前記第1および第2の刺激信号をインターリーブするためのインターリーブ手段をさらに備えることを特徴とする請求項45に記載の蝸牛インプラントシステム。

47. 前記センサ手段を選択的に起動するための選択手段をさらに備えることを特徴とする請求項41に記載の蝸牛インプラントシステム。

48. 前記選択手段は、内部のコマンドユニットを含み、前記コマンドユニットは、前記患者によって操作されることを特徴とする請求項47に記載の蝸牛インプラントシステム。

49. 前記コマンドユニットは、前記事象センサと通信する無線通信手段の内部にあることを特徴とする請求項48に記載の蝸牛インプラントシステム。

50. 前記選択手段は、口音コマンドを解読するための音声認識ユニットを含み、前記選択手段は、前記口音コマンドに応じて前記事象センサを制御することを特徴とする請求項47に記載の蝸牛インプラントシステム。

51. 前記口音コマンドは、前記マイクロフォンから受信されることを特徴とする請求項50に記載の蝸牛インプラントシステム。