

【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】令和 6 年 10 月 7 日(2024.10.7)

【公開番号】特開 2023-120294(P2023-120294A)
【公開日】令和 5 年 8 月 29 日(2023.8.29)
【年通号数】公開公報(特許)2023-162
【出願番号】特願 2023-97776(P2023-97776)
【国際特許分類】

A 4 6 B 15/00(2006.01)

10

A 6 1 C 17/22(2006.01)

【F I】

A 4 6 B 15/00 K

A 6 1 C 17/22 D

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 9 月 27 日(2024.9.27)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電動歯ブラシに関する音声アシスタンスを提供するためのシステム(100)であって

、

電動歯ブラシ(102)と、

前記電動歯ブラシ(102)に電力を供給するように構成された充電ステーション(104)と、を備え、

前記充電ステーション(104)は、

30

通信インターフェースと、

1つ以上のプロセッサ(322, 332)と、

スピーカ(108)と、

マイクロフォン(106)と、

前記 1つ以上のプロセッサ(322, 332)、前記スピーカ(108)、前記マイクロフォン(106)、及び前記通信インターフェースに連結された非一時的コンピュータ可読メモリ(324, 334)であって、命令が前記メモリ上に記憶され、前記 1つ以上のプロセッサ(322, 332)は、前記命令のうちの 1つ以上の実行において、

前記充電ステーション(104)に、

前記マイクロフォン(106)を介してユーザーから、前記電動歯ブラシ(102)に関する音声入力を受け取ることと、

40

前記スピーカ(108)を介して前記ユーザーに、前記電動歯ブラシに関連する音声出力を提供することと、を行わせるように装置されている、非一時的コンピュータ可読メモリと、を含み、

前記 1つ以上のプロセッサ(322, 332)は、前記命令のうちの 1つ以上の実行において、前記充電ステーション(104)に、

前記ユーザーからの要求を判定するために、前記受け取られた音声入力を分析することと、

前記要求に基づいて、前記要求に関連する前記電動歯ブラシ(102)の電動歯ブラシデータまたはユーザーパフォーマンスデータを取得することと、

50

前記要求に対する音声応答を生成するために、前記要求に従って、前記電動歯ブラシ(102)の前記電動歯ブラシデータまたは前記ユーザーパフォーマンスデータを分析することと、
前記要求に対する前記音声応答を生成し、前記スピーカ(108)を介して前記要求に対する前記音声応答を提供することと、を行わせるように更に装置されている、システム。

【請求項2】

前記1つ以上のプロセッサ(322, 332)は、前記命令のうちの1つ以上の実行において、前記充電ステーション(104)に、前記要求に基づいて前記電動歯ブラシ(102)の動作を調節することを行わせるように更に装置されている、請求項1に記載のシステム。

10

【請求項3】

前記受け取られた音声入力を分析して前記ユーザーからの要求を判定するために、前記1つ以上のプロセッサ(322, 332)は、前記命令のうちの1つ以上の実行において、前記充電ステーションに、
前記音声入力をテキスト入力に転記することと、
前記テキスト入力を一組の文法規則と比較することと、
前記比較に基づいて、複数の候補要求から要求を特定することと、を行わせるように更に装置されている、請求項1又は2に記載のシステム。

【請求項4】

20

各候補要求は、前記候補要求に対する前記音声応答を判定するか、又は前記電動歯ブラシ(102)に関連するアクションを実施するための1つ以上のステップに関連付けられる、請求項3に記載のシステム。

【請求項5】

前記複数の候補要求は、
前記電動歯ブラシ(102)の残りの充電量に関する第1の候補要求と、
電動歯ブラシハンドル(35)に取り外し可能に取り付けられた電動歯ブラシヘッド(90)の残りの推定寿命に関する第2の候補要求と、
前記ユーザーのブラッシングパフォーマンスに関連する第3の候補要求と、
前記電動歯ブラシ(102)が追加の充電を必要とするまでの残りのブラッシングセッションの数に関する第4の候補要求と、
前記電動歯ブラシ(102)をオン又はオフにするための第5の候補要求と、
前記電動歯ブラシのブラッシングモードを変更するための第6の候補要求と、のうちの少なくとも1つを含む、請求項3又は4に記載のシステム。

30

【請求項6】

前記電動歯ブラシ(102)に関する音声出力を前記ユーザーに提供するために、前記1つ以上のプロセッサ(322, 332)は、前記命令のうちの1つ以上の実行において、前記充電ステーション(104)に、
前記通信インターフェースを介して、前記電動歯ブラシ(102)内の1つ以上のセンサ(352)からセンサデータを取得することと、
前記電動歯ブラシ(102)の使用に関連する1つ以上のユーザーパフォーマンスメトリクスを特定するために、前記センサデータを分析することと、
前記1つ以上のユーザーパフォーマンスメトリクスに基づいて、前記ユーザーに音声命令を提供することと、を行わせるように更に装置されている、請求項1～5のいずれか一項に記載のシステム。

40

【請求項7】

前記1つ以上のプロセッサ(322, 332)は、前記命令のうちの1つ以上の実行において、前記充電ステーション(104)に、
前記電動歯ブラシ(102)を包含するエリア内のノイズレベルの指標を取得することと、

50

前記ノイズレベルに従って前記スピーカ(108)の音量を調整することと、を行わせるように更に装置されている、請求項1～6のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項8】

前記1つ以上のプロセッサ(322, 332)は、前記命令のうちの1つ以上の実行において、前記充電ステーション(104)に、前記ノイズレベルに従って前記スピーカ(108)を介して提供される前記音声出力を遅延させることを行わせるように更に装置されている、請求項7に記載のシステム。

【請求項9】

前記電動歯ブラシ(102)は、電動歯ブラシハンドル(35)に取り外し可能に取り付けられた電動歯ブラシヘッド(90)を含み、前記1つ以上のプロセッサ(322, 332)は、前記命令のうちの1つ以上の実行において、前記充電ステーション(104)に、

10

前記電動歯ブラシヘッド(90)が使用されてきたブラッシングセッションの数の表示を取得することと、

前記電動歯ブラシヘッド(90)が使用されてきたブラッシングセッションの数に基づいて、前記電動歯ブラシヘッド(90)の残りの推定寿命を判定することと、

前記スピーカ(108)を介して、前記電動歯ブラシヘッド(90)の残りの前記推定寿命の表示を含む前記音声出力を提供することと、を行わせるように更に装置されている、請求項1～8のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項10】

20

電動歯ブラシ(102)に関する音声アシスタンスを提供するための方法であって、請求項1乃至9のいずれかに記載のシステムを用いる方法において、

電動歯ブラシ(102)に電力を供給する前記充電ステーション(104)において、前記電動歯ブラシ(102)のユーザーからマイクロフォン(106)を介した音声入力を受け取る工程と、

前記ユーザーからの要求を判定するために、前記充電ステーション(104)によって、前記受け取られた音声入力を分析する工程と、

前記充電ステーション(104)によって、前記要求に応答するアクションを判定する工程と、

スピーカ(108)を介して前記要求に対する音声応答を提供すること、視覚的インジケータを提供すること、又は、前記要求に基づいて前記電動歯ブラシ(104)の動作を調整することにより、前記充電ステーション(104)によって、前記要求に応答する前記アクションを実施する工程と、含む方法。

30

【請求項11】

前記要求に応答する前記アクションを実施する前記工程は、1つ以上のプロセッサ(322, 332)によって、前記ユーザーのクライアントデバイスに、前記要求に応答して情報を送信することを更に含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記要求に応答するアクションを判定することは、前記アクションを実行するために実施すべき1つ以上の工程を判定することを含む、請求項10又は11に記載の方法。

40

【請求項13】

前記アクションを実行するために実施すべき1つ以上の工程を判定することは、

前記電動歯ブラシ(102)の電動歯ブラシデータを取得することと、

前記電動歯ブラシ(102)の1つ以上の特性を特定するために、前記電動歯ブラシデータを分析することと、

前記特定された1つ以上の特性に基づいて前記ユーザーに音声命令を提供することと、を含む、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記ユーザーからの要求を判定するために、前記受け取られた音声入力を分析することは、

50

前記音声入力をテキスト入力に転記することと、
前記テキスト入力を一組の文法規則と比較することと、
前記比較に基づいて、複数の候補要求から要求を特定することと、を含む、請求項 10
～ 13 のいずれか一項に記載の方法。

10

20

30

40

50