

【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 3 部門第 5 区分
 【発行日】平成 29 年 2 月 16 日 (2017.2.16)

【公表番号】特表 2016-507670 (P2016-507670A)
 【公表日】平成 28 年 3 月 10 日 (2016.3.10)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-015
 【出願番号】特願 2015-553831 (P2015-553831)
 【国際特許分類】

A 4 2 C 1/00 (2006.01)

A 4 2 B 3/04 (2006.01)

【F I】

A 4 2 C 1/00 K

A 4 2 B 3/04

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 1 月 13 日 (2017.1.13)

【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】

カスタムフィットヘルメットを作製する方法であって、
 第 1 位置において、長さ、幅、及び少なくとも 1 つの頭部輪郭を含む、顧客頭部の頭部データを取得する工程と、

少なくとも 1 つのプロセッサにより、前記頭部データからの顧客の頭部長さ、幅、及び頭部輪郭と適合するコンピュータ処理した三次元 (3D) 頭部モデルを生成する工程と、

前記第 1 位置とは異なる第 2 位置において、前記 3D 頭部モデルに基づいてカスタムフィットヘルメットを形成する工程であって、前記カスタムフィットヘルメットは、前記顧客頭部の長さ、幅、及び少なくとも 1 つの輪郭と適合するトポグラフィーを含む内側表面を含む、工程とを含む、方法。

【請求項 2】

前記顧客の頭部上に配置された変形可能な境界部材の画像を得ることにより、顧客頭部の頭部データを取得する工程であって、前記変形可能な境界部材の厚さは、前記カスタムフィットヘルメット内に配置される詰め物層の厚さと近似している、工程を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

光学センサー、カメラ、又はレーザーを使用することにより前記画像を得る工程を更に含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

測定点を含む前記変形可能な境界部材の画像を得る工程を更に含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

既知の大きさのマーカを含む画像を得る工程を更に含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記頭部データを取得する工程は、前記顧客頭部に隣接するように位置付けられた非接触センサーを使用して前記頭部データを収集する工程を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

少なくとも前記顧客の最新の頭部長さ及び最新の頭部幅を測定することによって、少なくとも6ヶ月後に顧客の頭部データを更新する工程を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記顧客頭部の写真画像を捕捉することによって前記第1位置において前記頭部データを得る工程であって、前記第1位置は顧客の家である、工程と、

前記顧客頭部の前記捕捉された写真画像を、前記顧客の家から、前記顧客の家と離れた場所に位置する少なくとも1つのプロセッサに送信する工程とを更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記顧客頭部の写真画像を捕捉することによって前記第1位置において前記頭部データを得る工程であって、前記第1位置は店である、工程と、

前記顧客頭部の前記捕捉された写真画像を、前記店から前記店と離れた場所に位置する少なくとも1つのプロセッサに送信する工程とを更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記顧客頭部の長さ、幅、及び少なくとも1つの輪郭と比例する表面トポグラフィーを含む、前記カスタムフィットヘルメットの前記内側表面を形成する工程を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記頭部データからグラフィックによりコンピュータ処理した3D頭部模型を生成する工程と、

グラフィックによる3Dヘルメット安全基準としてヘルメット安全基準を提供する工程と、

前記カスタムフィットヘルメットの前記内側表面の大きさ及び形状を決定するために、前記グラフィックによる3D頭部模型を前記グラフィックによる3Dヘルメット安全基準内に位置付けることによって、前記3D頭部模型を前記ヘルメット安全基準と比較する工程とを更に含む、

前記第2位置において形成された前記カスタムフィットヘルメットは、前記ヘルメット安全基準を満たす、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

既定の表面を含む、前記ヘルメット安全基準を提供する工程を更に含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

試験ラインを含む、前記ヘルメット安全基準を提供する工程を更に含む、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記カスタムフィットヘルメットの前記内側表面の大きさ及び形状とは異なる大きさ及び形状を含む表面を含むヘルメット基部ユニットを選択する工程と、

コンピュータ数値制御(CNC)マシンを使用して、前記ヘルメット基部ユニットから延伸ポリスチレン(EPS)を除去することによって前記カスタムフィットヘルメットの前記内側表面を形成する工程とを更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項15】

加法プロセスによって前記カスタムフィットヘルメットの前記内側表面を形成する工程を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項16】

複数の連続的な部品、又は複数の別個の部品を含むライナーをヘルメット基部ユニット内に挿入することによって、前記カスタムフィットヘルメットの前記内側表面を形成する工程を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項17】

実質的に平坦な部品の配列として前記ライナーを形成する工程と、

前記コンピュータ処理した頭部模型を反映するように、前記実質的に平坦な部品の配列

の表面を調節する工程とを更に含む、請求項 1 6 に記載の方法。