

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6608440号
(P6608440)

(45) 発行日 令和1年11月20日 (2019. 11. 20)

(24) 登録日 令和1年11月1日 (2019. 11. 1)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 H 35/00 (2006. 01) A 6 1 H 35/00 Z

請求項の数 15 (全 205 頁)

(21) 出願番号	特願2017-519563 (P2017-519563)	(73) 特許権者	517121869
(86) (22) 出願日	平成27年10月7日 (2015. 10. 7)		テイラー, ジョン, リチャード
(65) 公表番号	特表2017-534373 (P2017-534373A)		アメリカ合衆国, テキサス州 7 5 7 1 3
(43) 公表日	平成29年11月24日 (2017. 11. 24)		, タイラー, ビー. オー. ボックス 1 3
(86) 国際出願番号	PCT/US2015/054576		O 5 3 5
(87) 国際公開番号	W02016/057729	(74) 代理人	100079108
(87) 国際公開日	平成28年4月14日 (2016. 4. 14)		弁理士 稲葉 良幸
審査請求日	平成30年10月2日 (2018. 10. 2)	(74) 代理人	100109346
(31) 優先権主張番号	62/060, 935		弁理士 大貫 敏史
(32) 優先日	平成26年10月7日 (2014. 10. 7)	(74) 代理人	100117189
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		弁理士 江口 昭彦
(31) 優先権主張番号	62/062, 663	(74) 代理人	100134120
(32) 優先日	平成26年10月10日 (2014. 10. 10)		弁理士 内藤 和彦
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フェイスソーキングデバイス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザ顔全体又はその一部分にフィットするようにサイズ決めされている内部容積を備えるベッセルであって、前記内部容積は、前記顔全体又はその一部分を沈めるのに十分な体積の液体を保持するようにサイズ決めされており、前記ベッセルは、少なくとも1つの壁部及び少なくとも1つのベースを備え、前記少なくとも1つの壁部及び前記少なくとも1つのベースは互いに物理的に接触しており、前記少なくとも1つの壁部及び前記少なくとも1つのベースはともに前記内部容積の境界を実質的に決めており、前記内部容積に対する上部開口が前記少なくとも1つのベースから反対側に配設されており、前記少なくとも1つの壁部はネックガaskettoアコモデータを備え、前記ネックガaskettoアコモデータはベッセルネックガaskettoを収容する、ベッセルと、

前記ベッセルに接合される前記ベッセルネックガaskettoであって、前記ネックガaskettoアコモデータにおいて、一次的な水密シールを形成し、前記顔全体又はその一部分が沈められるとき、前記ベッセルネックガaskettoが前記ユーザの首領域の第1の部分を受け入れるときに、二次的な水密シールが、前記首領域の前記第1の部分と前記ベッセルネックガaskettoとの間に形成され、前記ベッセルネックガaskettoは前記首領域の前記第1の部分と除去可能に接触している、ベッセルネックガaskettoと、

前記ベッセルに物理的に取り付けられている、又は、前記ベッセルと物理的に接触している組み合わせヘッドレストサブアセンブリと物理的に組み合わせられている呼吸装置であって、マウスピース、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ、及び、

10

20

少なくとも1つのホース又は少なくとも1つのチュービングを備え、前記少なくとも1つのホース又は前記少なくとも1つのチュービングは、前記マウスピースを前記少なくとも1つのベッセル—チューブ—ホース—コネクタに接続し、呼吸ガス移動のためのシールされた経路を提供し、前記マウスピースは、前記ユーザの口によって保持可能であり、前記少なくとも1つのベッセル—チューブ—ホース—コネクタは、前記呼吸装置と前記ベッセルとの間に物理的リンクを提供し、前記ユーザは、前記ユーザの前記口が前記マウスピースを保持しているときに、前記呼吸装置を使用して呼吸することができる、呼吸装置と、を備え、

前記ベッセルが前記ベッセルの最大液体レベル以下のレベルまで前記液体で充填されているときに、前記ユーザは、前記顔全体又はその一部分を一定期間にわたって浸漬させ、前記一定期間にわたって前記液体の中に浸漬されている皮膚が、健康上の利益、審美的な利益、及び／又は、鎮静的な利益を受けるようになっている、フェイスソーキングデバイス。

10

【請求項2】

前記ネッカーガスケット—アコモデータが、前記ベッセルのリムの下方に延びている前記少なくとも1つの壁部の中にコンタを備え、前記リムは、前記上部開口の境界を実質的に定めており、前記コンタは、前記コンタの表面が最初に前記リムの下方を延びる場所において始まり、前記コンタは、前記コンタの前記表面が前記リムまで延びて戻る場所において終了するまで、継続しており、前記コンタが始まる場所、及び、前記コンタが終了する場所は、水平方向幅によって分離されており、前記コンタは、前記リムの高さから前記コンタの最下点へ、最大垂直方向長さを有する、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

20

【請求項3】

前記フェイスソーキングデバイスの前面から見たときの前記コンタの形状は、円形の3分の1から3分の3、楕円形の3分の1から3分の3、長円形の3分の1から3分の3、「U」字形状、馬蹄形、正多角形、非正多角形、及び半多角形からなる群から選択される、請求項2に記載のフェイスソーキングデバイス。

【請求項4】

前記ベッセルネックガスケットは、可撓性の部材であり、前記ベッセルネックガスケットは、平面的であり、内部表面、及び、前記内部表面の反対側に配設されている外部表面を備えており、前記外部表面又は前記内部表面は、前記首領域の前記第1の部分とともに前記二次的な水密シールを形成する、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

30

【請求項5】

前記ベッセルネックガスケットは、シリコン、ゴム、ネオプレン、ニトリル、ビニール、ポリエチレン、及びポリプロピレンからなるエラストマーのうちの1つ又は複数から実質的に構築される、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

【請求項6】

前記ベッセルネックガスケットは、前記ネッカーガスケット—アコモデータのコンタの形状及び表面に相補的である相手側縁部を含む、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

40

【請求項7】

前記相手側縁部は、ベッセルネックガスケット取り付け手段によって、前記ネッカーガスケット—アコモデータの前記コンタに取り付けられており、又は、前記ベッセルネックガスケットの前記相手側縁部は、前記少なくとも1つの壁部の外壁面に取り付けられており、又は、前記ベッセルネックガスケットの前記相手側縁部は、前記少なくとも1つの壁部の内壁面に取り付けられており、前記外壁面又は前記内壁面へのそのような取り付けは、前記コンタから固定距離にあり、そのような取り付けは、前記ベッセルネックガスケット取り付け手段によるものである、請求項6に記載のフェイスソーキングデバイス。

【請求項8】

前記ベッセルネックガスケット取り付け手段は、熱溶着、超音波溶着、溶剤結合、化学

50

接着剤、シーラント、及び機械的な締結具のうちの1つ又は複数から選択される、請求項7に記載のフェイスソーキングデバイス。

【請求項9】

前記機械的な締結具の少なくとも1つは、クランプであり、前記フェイスソーキングデバイスは、前記クランプをさらに備え、前記ベッセルネックガスケットは、前記クランプの使用によって、前記ネックガスケットーアコモデータに取り付けられており、そのような取り付けは、前記一次的な水密シールを形成しており、前記クランプは、前記ネックガスケットーアコモデータへの摩擦嵌めによって、相補的にフィットするように形状決めされており、前記ベッセルネックガスケットの一部分は、前記クランプと前記ネックガスケットーアコモデータの前記コンタとの間に挟まれており、前記一次的な水密シールを形成している、請求項8に記載のフェイスソーキングデバイス。

10

【請求項10】

前記ベッセルネックガスケットの前記一部分は、前記相手側縁部を含む、請求項9に記載のフェイスソーキングデバイス。

【請求項11】

前記ベッセルネックガスケットは、前記ベッセルに除去可能に接合される、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

【請求項12】

前記ネックガスケットーアコモデータ及び前記ベッセルネックガスケットは、互いに一体的になっており、前記少なくとも1つの壁部と一体的になっており、前記ベッセルネックガスケットは、セミリジッドからリジッドである前記少なくとも1つの壁部の取り囲む壁部厚さよりも小さい薄い壁部厚さを有する可撓性の側壁の領域であり、前記ネックガスケットーアコモデータは、前記薄い壁部厚さが前記取り囲む壁部厚さへと移行する可撓性の側壁の前記領域のいくつかの部分の周りの移行領域である、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

20

【請求項13】

ヘッドレストサブアセンブリをさらに備え、前記ヘッドレストサブアセンブリの少なくともいくつかの部分は、前記ベッセルに取り付けられており、前記ヘッドレストサブアセンブリは、サポート部材又はストラップを含むことが可能であり、前記サポート部材の少なくともいくつかの部分、又は、前記ストラップの少なくともいくつかの部分は、前記内部容積の中に位置付けされており、前記サポート部材又は前記ストラップは、前記顔全体又はその一部分が前記内部容積の中に除去可能に位置付けされているときに、前記ユーザの頭部の一部分を物理的に支持する、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

30

【請求項14】

ヒータサブアセンブリをさらに備え、前記ヒータサブアセンブリの少なくとも一部分は、前記ベッセルに取り付けられており、前記ヒータサブアセンブリは、前記内部容積の中の前記液体の少なくとも一部分を加熱する加熱要素を含む、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

【請求項15】

エアレータ又は少なくとも1つの電磁エミッタのうちの1つ又は複数をさらに備え、前記エアレータは、ガスディフューザと、前記ガスディフューザに物理的に連通しているガス供給源と、を備え、前記ガスディフューザは前記ベッセルに取り付けられており、前記ガス供給源は前記ガスディフューザにガスを提供し、前記ガスディフューザは、前記ガスディフューザの多孔性の構造体を通して受け入れられる前記ガスの少なくともいくらかを前記内部容積の中へ放出し、前記少なくとも1つの電磁エミッタは所定の範囲の波長にわたる電磁放射線を放射し、前記少なくとも1つの電磁エミッタの少なくともいくらかの部分は前記ベッセルに取り付けられており、放射された電磁放射線の少なくともいくらかは前記内部容積内に放射される、請求項1に記載のフェイスソーキングデバイス。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

優先権の通知

本出願は、米国特許法第119条(e)の下で、以下の10個の米国仮特許出願、すなわち、(1) 2014年10月7日に出願された出願第62/060, 935号；(2) 2014年10月10日に出願された出願第62/062, 663号；(3) 2014年10月21日に出願された出願第62/066, 635号；(4) 2014年12月18日に出願された出願第62/094, 036号；(5) 2015年1月21日に出願された出願第62/106, 138号；(6) 2015年2月11日に出願された出願第62/114, 962号；(7) 2015年2月26日に出願された出願第62/176, 754号；(8) 2015年3月24日に出願された出願第62/137, 799号；(9) 2015年6月9日に出願された出願第62/173, 204号；及び、(10) 2015年8月21日に出願された出願第62/208, 325号の優先権を主張し、その開示は、その全体が、すべて参照により本明細書に組み込まれている。

10

【0002】

本発明は、概して、皮膚ソーキングデバイスに関し、より具体的には、フェイスソーキングデバイスに関する。

【0003】

著作権及び商標権の通知

本特許出願の開示の一部分は、著作権保護を受ける材料を含む可能性がある。所有者は、特許商標庁の特許包袋又は記録に記されている通りに、誰でも特許文献又は特許開示を複製できることに異議はないが、その他、あらゆるすべての著作権を留保する。

20

【0004】

本明細書で参照されている特定のマークは、本出願人又は本譲受人に関連のある又は関連のない第三者のコモンロー商標又は登録商標である可能性がある。これらのマークの使用は、例としてのものであり、また、記述的であると解釈されるべきではなく、又は、そのようなマークのみに関連付けされる材料に本発明の範囲を限定するように解釈されるべきではない。

【背景技術】

【0005】

人間の(及び、陸上脊椎動物の)皮膚(表皮)は、にきび；年齢によるしみを含む、しわ；感染；物理的な損傷；及び、バラ色秕糠疹、アクネロザケア(acne rosacea)を含む、様々な発疹などのような、いくつかの問題に悩まされ得る。これらの皮膚問題のそれぞれが、簡潔に下記に議論され得る。

30

【0006】

にきびは、詰まった皮膚細孔から生じる可能性があり、それは、膿疱又は吹き出物として、すなわち、ブラックヘッド及びホワイトヘッドと一般に呼ばれているものとして見ることが可能である。そのような目に見えるにきびは、視覚的に不快であるとともに痛みを伴う可能性がある。また、深刻なにきびは、卵胞壁の破裂に関連付けられる物理的な損傷から傷跡をもたらす可能性があり、それは、皮膚の下に深い嚢胞を形成する可能性もある。にきびとして見ることができ詰まった皮膚細孔は、皮脂油、ケラチン、及び／又は、皮膚細孔細菌の代謝副産物の過剰分泌から、並びに、皮膚細孔細菌の細胞から生じる可能性がある。共通の皮膚細孔細菌は、プロピオニバクテリウムアクネス(P. acne)である。

40

【0007】

皮膚の上の望ましくないしわは、年齢、環境要因、遺伝的要因、及び、繰り返される表情から生じる可能性がある。年齢は、しわ形成の要因である可能性がある。その理由は、皮膚が老化するにつれて、時間の経過とともに蓄積される重力、及び、結合組織の中の変化に部分的に起因して、皮膚は弾性を失うからである。追加的に、年齢とともに、皮脂分泌(皮脂腺から)は、遅くなる可能性があり、それは、年齢とともに、皮膚乾燥の一因となる可能性がある、そのような皮膚乾燥は、しわの視認性を高める可能性がある。環境要

50

因は、日光暴露及び風暴露、並びに、煙に対する暴露を含むことが可能であり、それは、時間の経過とともに、しわの一因となる可能性もある。さらに、目を細めてみることで、微笑むこと、及び、考えることなどのような、一貫した表情は、時間の経過とともに、皮膚のしわをもたらす可能性がある。そして、しわに加えて、肝斑及び日光黒子などのような、年齢によるしみは、皮膚が老化して時間の経過とともに様々な環境要因に暴露されるにつれて皮膚の上に出現する可能性がある。

【0008】

追加的に、様々な微生物は、細菌、菌類、原生動物、及び、さらにいくつかの小さい無脊椎動物を含むことが可能であり、それは、表面の上及び皮膚組織の中の両方において、様々なレベルの重症度で、皮膚を感染させる可能性がある。例えば、いくつかのそのような微生物の単なる存在は、死んでいるか又は生きているかにかかわらず、刺激物としての役割を果たし、炎症を引き起こす可能性がある。また、いくつかの微生物代謝副産物は、刺激物としての役割を果たす可能性があり、一方、いくつかの副産物は、実際に有毒である可能性がある。そして、いくつかの微生物は、実際に、皮膚自身、及び／又は、皮脂などのような皮膚の自然分泌物を餌とする可能性がある。また、そのような微生物は、皮膚の上の開放創を感染させ、そのような開放創を使用し、身体に入り込み、より大きい身体の感染の恐れをもたらす可能性がある。

10

【0009】

追加的に、ウィルスは、伝染性の、痛みを伴う、及び／又は、不快に見える損傷及び水ぶくれ、例えば、単純疱疹を引き起こす可能性がある。破裂された場合に、そのような損傷及び水ぶくれは、皮膚に対して、物理的な損傷及び痛みをもたらす可能性がある。そのようなウィルスは、ヘルペス及びヘルペス状のウィルスを含むことが可能である。

20

【0010】

皮膚に対する物理的な損傷に関して、これは、様々な創傷、切り傷、擦り傷、火傷、損傷、水ぶくれ、及び破裂などを含むことが可能である。皮膚に対するそのような物理的な損傷は、皮膚が治癒するにつれて瘢痕をもたらす可能性があり、治癒の前に、様々な微生物感染の可能性を増加させる可能性がある。

【0011】

そのような皮膚問題は、とりわけ、顔の上に起こるときに、顔の他の部分に対する固有の視認性に起因して、例えば、人の心理的な、社会的な、及び職業的な幸福などに対して、副次的な不利益的影響をもたらす可能性がある。

30

【0012】

バラ色秕糠疹は、あるタイプの皮膚発疹である可能性がある。多くの場合、バラ色秕糠疹は、単一の「ヘルルドパッチ」、2～10センチメートル（cm）の楕円形の赤い損傷で始まり、1週間又は2週間の間に、ピンク色及び／又は赤色、フレーク状の、楕円形形状の損傷の多くの小さい（5～10ミリメートル（mm））パッチの全身の発疹が続く可能性があり、それは、胴の上に出現することが多いが、頬の上及び／又は生え際に出現する可能性もある。

【0013】

アクネロザケア又は単なるロザケアは、顔面紅斑（発赤）及び場合によっては吹き出物によって特徴付けられる、慢性の皮膚発疹疾患である可能性がある。ロザケアは、すべての年齢を襲う可能性がある。ロザケアは、典型的に、頬、鼻、又は額を横切る顔の中央部において、発赤として始まる可能性があるが、また、首、胸、耳、及び／又は頭皮を襲う可能性がある。いくつかのケースでは、半恒久的な発赤、毛細血管拡張症（顔の上の表面血管の拡張）、赤いドーム状の丘疹（小さい隆起部）及び膿疱、赤いゴロゴロする目、火傷及び刺痛、並びに、いくつかの進行したケースでは、赤く分葉した鼻（鼻瘤）などのような、追加的な兆候が存在する可能性がある。

40

【0014】

先行技術は、技術の多様性によってそのような問題に対応してきた。例えば、様々な皮膚問題を治療するための過度の様々な局所軟膏及びクリームが存在することが可能である

50

。しかし、ここで関係のあるものは、冒された皮膚を浸漬液の中に浸漬する用途とすることができる。説明にかかわらず、先行技術は、適当な浸漬液の中に皮膚を浸漬させることによって、上述の皮膚問題への改善と正の相関関係を示している。例えば、そのような治療モダリティは、問題となっている浸漬液が主に水であり得るときに、一般的に、当技術分野において、水治療法として知られている可能性がある。しかし、そのような水治療法原理は、様々な油、様々なパラフィンワックス（典型的に加熱されている）、及び、油と水の混合物（エマルジョン）などのような、他のそのような浸漬液にも適用され得る。本明細書で使用されているように、水治療法は、特定の浸漬液の中に皮膚を浸すことによって、様々な皮膚問題を治療する手段とすることができ、浸漬液は、主に水であるか、又は、例えば、室温もしくは適当な温度における液体の中の油の形態、適当に加熱されたときの液体の中のパラフィンワックスの形態、又は、油及び水の混合物などのような、いくつかの他の液体とすることができる。

10

【0015】

そのような水治療法は、浸漬液の中に皮膚の目標領域を浸漬することを必要とする可能性がある。浸漬液は、様々な特性を含むことが可能である。例えば、浸漬液は、様々な溶解塩を含むことが可能であり、そのような液体は、本明細書では、生理食塩水溶液として知られている可能性がある。例えば、浸漬液は、溶解酸素として、及び／又は、浸漬液の中の気泡のいずれかとして、放出された酸素を含む。例えば、浸漬液は、室温に対して増加又は減少した温度を含むことが可能である。そして、例えば、浸漬液は、1つ又は複数のジェットを介して方向付けされ得、絶え間なく続く液体圧力が皮膚の目標領域に方向付けされ得ようになっている。

20

【0016】

浸漬液としての生理食塩水溶液に関して、本明細書で使用されているような生理食塩水及び塩は、塩化ナトリウムの溶液を表しているだけではなく、主に水などのような溶媒の中に溶解され得る、例えば、カリウム及び／又はマグネシウムなどの、溶液の中の他のミネラルを表している可能性がある。また、塩化物などのような、様々なマイナスイオンが、プラスのミネラルイオンを伴う溶液の中に存在することが可能である。例えば、ナトリウム及びカリウム塩溶液は、塩化物イオンとともに存在することが可能であり、マグネシウムは、エプソムソルトと同様に、硫酸塩イオンとともに存在することが可能である。様々な塩を使用する浸漬液は、異なる利益を助長することが可能である。例えば、いくつかのそのような生理食塩水溶液は、皮膚を軟化させることが可能であり、及び／又は、他のものは、浸漬された皮膚に潤いを与えようとするのが可能である。

30

【0017】

生理食塩水溶液の中に皮膚を浸漬させることによる皮膚に対する利益は、主に、浸透作用によって機能することが可能である。浸透作用は、（例えば、細胞の中の）高い水濃度のエリアから、低い水濃度のエリア（例えば、生理食塩水溶液）へ、部分的に浸透性の膜（例えば、皮膚細胞を含む、細胞膜など）を横切る水分子のランダム移動とすることができる。従って、生理食塩水溶液が細胞の中の塩分濃度よりも高い塩分濃度を有するとき、浸透作用は、皮膚細胞を含む、細胞から外へ水を引き出すように機能することになる。例えば、人間の血液は、約0.85重量%の平均塩分濃度を有しており、それは、0.9%に丸められることが多い。従って、皮膚がその中に浸漬している可能性のある生理食塩水溶液が、0.9重量%よりも大きい場合には、皮膚細胞から生理食塩水溶液の中への水分子の浸透流が存在することになる。

40

【0018】

しかし、上述の様々な皮膚問題を治療及び／又は改善するためにいくつかの利益が生じ得るのは、細胞膜を横切る水分子のこのフローからである。

【0019】

例えば、にきびに関して、生理食塩水溶液に暴露されている、にきびを伴う皮膚は、にきびの低減を見ることが可能である。そのような低減は、生理食塩水溶液が皮膚細孔細菌の個体数を低減することによって、及び／又は、生理食塩水溶液が皮膚細孔サイズの低減

50

を促すことによって、細孔の中の皮脂油を低減する生理食塩水溶液から生じ得る。生理食塩水溶液は、細孔からの皮脂油を緩める助けとなり得る。非生理食塩水環境に適合される皮膚細孔細菌に関して、そのような細菌は、細菌細胞から外への水分子の浸透流に対処するには適合されていない可能性がある。そのような生理食塩水溶液は、そのような細菌細胞の繁殖を妨げることが可能である。そのような生理食塩水溶液は、そのような細菌細胞を実際に殺すことが可能である。また、皮膚細孔サイズの低減に関して、これは、水分子の浸透流から生じ得る。

【0020】

しわの低減に関して、しわの寄った皮膚組織を軟化させることによって、及び、年齢に関係付けられる皮膚乾燥と闘うことができる皮脂油を作り出すために皮脂腺を刺激することによって、生理食塩水溶液は、しわを低減することが可能である。例えば、顔を温水に暴露させることは、準備中に顔面皮膚を軟化させ、その顔から頬ひげ（無精ひげ）を剃ることを支援することが可能である。追加的に、所与の生理食塩水溶液の塩分濃度に応じて、生理食塩水溶液は、浸された皮膚に保湿効果を有することが可能である。

10

【0021】

皮膚の微生物感染を軽減することに関して、上述されているように、主に皮膚の上に存在し得るそれらの微生物は、典型的に、細菌細胞内からの水分子の浸透流に耐えるように適合されてはいない。そのような生理食塩水溶液の中への皮膚の浸漬は、微生物個体数低減をもたらし得る。

【0022】

20

損傷を受けた皮膚を治癒させる速度を改善することに関して、生理食塩水溶液の中へ浸された皮膚は、治癒を妨げ得る微生物の個体数を低減することによって、治癒の速度の改善を経験することが可能である。そして、また、浸透流は、表面皮膚の下の細胞及び組織の中から、損傷を受けた皮膚部位へ、栄養素及び修復タンパク質の輸送を支援することによって、損傷を受けた皮膚を治癒させることを支援することが可能である。

【0023】

従って、浸されている皮膚組織よりも大きい塩分濃度を有し得る生理食塩水溶液の中へ皮膚を浸漬させることは、浸されている皮膚に対する複数の利益をもたらし得る。

【0024】

ここで、皮膚に関する酸素治療、及び、どのように酸素が上記に特定されている皮膚問題のいくつかを低減することができるかを見てみる。繰り返しになるが、説明にかかわらず、先行技術は、皮膚を酸素に暴露させることに皮膚の改善との正の相関関係を示している。

30

【0025】

分子酸素（大気酸素）、すなわち、 O_2 は、細胞呼吸に関して、及び、どのようにそれぞれの脊椎動物細胞がクレブス回路（クエン酸回路）を介してエネルギーを引き出すかいうことの基礎に関して、必須である可能性がある。任意の脊椎動物細胞への一貫した酸素の十分な供給がなければ、その細胞は、低酸素になる可能性があり、また、再生するための、感染と闘うための、及び／又は、治癒するための能力の低下を含む、通常の細胞活動を動作させる能力の低下を有する可能性がある。酸素を十分な濃度で直接的に皮膚に提供することによって、そのような暴露された皮膚は、赤血球の中のヘモグロビンを介した酸素の送達に大きく依存する代わりに、その必要とされる酸素のいくらかを直接的に得ることが可能である。一定の利用可能な酸素の供給源を有するそのような皮膚細胞は、そのような皮膚細胞のすべての通常の細胞活動を可能にすることができる。追加的に、感染性微生物を目標として殺す免疫細胞（例えば、マクロファージ及び食細胞）は、そのような細胞が十分な酸素の供給を有するときに、より良好に機能する。そして、感染性微生物個体数を低減する酸素の第2のメカニズムは、活性酸素種を形成する酸素の酸化特性及び能力によるものとすることができ、活性酸素種は、次いで、細菌細胞壁に干渉することなどのような、細菌細胞機構を酸化することが可能である。

40

【0026】

50

ここで、酸素は、ガス状の形態で皮膚に適用され、及び／又は、浸漬液を含む液体の中の溶解ガスとして、及び／又は、気泡として、放出され得る。例えば、大気は、例えば、およそ20.95%で、大気酸素を含むことになる。送達されるガス状酸素の濃度は、純酸素を供給源として使用することによって、大気パーセンテージよりも上に増加され得る。しかし、皮膚に方向付けされるガス状酸素の使用は、より自由に分散するガスの固有の能力に起因して、制御及び操作することが困難であるという欠点を有する可能性がある。一方、液体の中での酸素の放出は、皮膚の目標エリアが液体の中に浸され得るので、より良好な制御を提供することが可能であり、液体は、次いで、液体の中へ放出された空気又は純酸素からの酸素を有することが可能である。

【0027】

10

酸素及び生理食塩水溶液の利益は、同じ浸漬液の中へ組み合わせられ得る。例えば、空気（それは、酸素を含む）及び／又は酸素は、適当な生理食塩水溶液の中へポンプ送りされるか、又は放出され得る。追加的に、そのような酸素化された生理食塩水溶液は、酸素化された生理食塩水溶液の温度を制御する利益と組み合わせられ得る。

【0028】

例えば、室温よりも上であるが有害であり得る（例えば、痛みを伴う）温度よりも低い温度に、浸漬液の温度を増加させることは、化学反応の増加（反応速度論）を可能にする。従って、そのような範囲で浸漬液温度を増加させることは、生理食塩水溶液の有効性、並びに、皮膚の酸素化の有効性を増加させる傾向があることになる。追加的に、そのような浸漬液の温度の増加は、ユーザにとって鎮静的でリラックスできる可能性のある環境をもたらし得る。そのような鎮静的でリラックスできる結果は、次いで、ストレスを解消し、頭痛を緩和することが可能である。ストレスの解消は、血液圧力の低下、損傷を受けた皮膚の治癒、及び、より強力な免疫システムを助長することが可能である。従って、浸漬液の温度を増加させることは、どのように生理食塩水及び酸素が皮膚を改善させるために機能するかということに対して、直接的な改善を提供することが可能であるというだけでなく、鎮静的でリラックスできる環境を生成することによって、ストレス解消の副次的な利益が実現され得、それは、次いで、次々とつながる追加的な利益を含むことも可能である。

20

【0029】

さらに、浸漬液温度を室温よりも上に増加させることは、次いで、浸漬液が熱療法のために使用されることを可能にすることができる。熱療法は、皮膚問題を治療するだけでなく、それに限定されないが、関節炎、変形性関節症、線維筋痛、関節の硬直、滑液包炎、腱炎、捻挫、及び肉離れなどのような、他の病気を治療するために使用され得る。熱、及び、熱を伝達することができる浸漬液は、血流を増加させ、関節の硬直を改善し、痛みを低減することが可能である。例えば、浸漬液として加熱されたパラフィンワックスが利用され得る。そのような加熱されたパラフィンワックスは、強皮症、すなわち、コラーゲンが身体に蓄積する疾患によって引き起こされる硬化した皮膚を軟化させることが可能である。

30

【0030】

加えて又は代替的に、浸漬液温度を室温よりも下に減少させることは、次いで、浸漬液が寒冷療法のために使用されることを可能にすることができる。チラーの使用によって、チリング機器の使用によって、及び／又は、氷の導入によって、液体を冷やすことは、次いで、様々な寒冷療法が、冷やされた液体の中へ除去可能に浸され得る顔又は他の身体の部分を治療するために使用されることを可能にすることができる。追加的に又は代替的に、熱療法は、寒冷療法と交互に行われ得、そのような温かさ及び冷たさが交互に起こることは、血流を増加させること、細胞の毒素（例えば、それに限定されないが、乳酸）の除去を容易にすること、及び／又は、火傷を負った組織又は外傷組織の治癒を推進させることを支援することが可能である。

40

【0031】

また、追加的に、液体ジェット、例えばウォータージェットは、浸された皮膚に方向付

50

けされるときに、ユーザにとって鎮静的でリラックスできる環境をもたらし得る。また、そのようなウォータージェットは、浸漬温度が上述されているように増加されるときに、それらの利益を増加させることが可能である。

【0032】

また、光線療法が、一般的に、暴露された皮膚及び／又は身体に様々な利益を付与するために使用され得る。光線療法は、光の供給源を皮膚に方向付けすることを必要とする可能性がある。光のいくつかの波長は、損傷を受けた皮膚の治癒速度を増加させることが見出しされており、そのような損傷は、切り傷、かすり傷、打撲傷、裂傷、及び損傷などを含む。また、紫外線（UV）光線などのような光は、皮膚の日焼けの目的のために使用され得る。しかし、既存の酸素療法及び既存の光線療法の両方が、大気の治療環境において

10

【0033】

追加的に、皮膚のための治療ガスとして、単なる酸素、空気、又は、酸素を富化された空気を超えて拡大することが望ましい可能性がある。

【0034】

追加的に、一般的に、現在の光線療法デバイスは、一般的に、可視光スペクトル、近赤外線（IR）、及び近紫外線（UV）の中の、非常に幅の狭い範囲の波長だけを放射することに向けられている。EMスペクトル全体の領域を包含し得る様々な波長の電磁（EM）放射線を放射することができ得る拡張デバイスを有することが望ましい可能性があり、すなわち、必ずしも、EMスペクトル全体にわたって放射することができる単一のデバイスではなく（異なる技術が、所与の範囲の波長を作り出すために必要とされ得るので）、それぞれの異なるデバイスが特定の範囲の波長を放射することができ得る多数のEM放射デバイスを有することが望ましい可能性があり、これらの異なるEM放射デバイスが、EMスペクトル全体を集合的にカバーすることが可能であり得ようになっている。

20

【0035】

浸漬液の中で酸素療法及び／又は光線療法もしくは他のEM療法を実行することは、いくつかの理由のために望ましい可能性がある。液体は大気よりも密度が高いため、酸素（又は、他のガス）を物品の上の目標領域（例えば、浸されている皮膚領域）に方向付けることに対するより多くの制御が、大気中で酸素療法を実行するよりも実現され得、その場合には、吐き出された酸素は大気中へ急速に消散する。浸漬液を使用して、物品の目標領域を除去可能に沈めることによって、液体の有用な特性は、物品の目標領域に関して、特定の用途のために調整され得る。例えば、生理食塩水溶液などのような、液体水は、皮膚を軟化させることが可能であり、また、そのような軟化された皮膚を、酸素及び／又は様々な波長の光への暴露からより良好に利益を得ることができ得る。液体の中の添加剤が使用され、治癒させること、清潔にすること、元気を回復させること、衛生的にすること、及び、殺菌することなどが可能である。同様に、液体の温度を制御することは、次いで、治療環境が大気であり液体でない場合に可能となり得るものよりもはるかに高い効率で、熱を付与することが可能であり、又は、物品の目標領域から熱を取り去ることが可能であり得る。追加的に、液体の温度を制御することは（上に、下に、又は、維持する）、例えば

30

40

【0036】

その上、EM放射線が浸漬液の中の複数の泡を通して放射され得るときに、泡が存在しない場合と比較して、EM放射線を受け取る物品の目標領域の増加されたカバー率を提供することによって、光線療法又は他のEM療法を実行することが向上され得ることが発見された。放射されたEM放射線及び泡は、この向上を提供する光学的な連鎖反応（OCR）現象を作り出す。

【0037】

しかし、上述されているように、顔の上のそのような皮膚問題に関して、これらの問題は、顔の高い視認性に起因して悪化する。追加的に、現在の技術水準は、水治療法浸漬液

50

が生理食塩水溶液を含み得る、ユーザが水治療法を受けるために顔を浸すことができる手段、酸素（及び／又は、他のガス）の送達、浸漬液温度を増加及び／又は減少させるための加熱手段、及び／又は、液体ジェットの使用を提供しないので、顔の上のこれらの皮膚問題が悪化する。本発明に至るまで、先行技術が対処することができなかった問題は、2つの生物学的な事実から生じる。1つ目として、陸上脊椎動物が、顔の上に位置付けされているその鼻及び／又は口から呼吸し、従って、顔のための水治療法手段は、ユーザの顔が浸されている間にユーザがそれによって呼吸することができる手段を提供する必要がある。そうでなければ、顔の浸漬は、どのくらい長くユーザが自身の呼吸を保持することができるかということに限定される。そして、2つ目として、すべての既存のベッセルは、ユーザの首領域、とりわけ、首の軟部組織領域（首の前面及び側部）を収容するための手段を有しておらず、従って、ユーザがユーザの顔を既存のベッセルの中へ沈めたとすれば、そのベッセルのリムは、首領域に押し込むことになり、不快感を引き起こし、先行技術を顔の水治療法にとって非効果的な状態にする。又は、ユーザは、先行技術ベッセルの中へ彼らの頭部の角度を変えなければならないことになり、また、彼らの顔を浸漬させるために、快適でない角度で彼らの頭部を保持しなければならないことになり、それは、長時間にわたる場合には、首の痛みをもたらす可能性がある。追加的に、少なくともある実施形態では、そのようなデバイスが、ユーザの頭部領域、とりわけ、額を快適に支持することができる場合に、顔の浸漬を助長することが望ましい可能性があり、それは、快適であり、首を引っ張らない可能性があり、ユーザは、長期間にわたって快適に彼らの顔を浸漬させることが可能である。

10

20

【0038】

浸漬液の中に除去可能に沈められることになり、次いで、酸素などのような様々な気泡で治療され、可視光などのような様々な波長のEM放射線で治療される、物品の具体的に目標にされた領域（例えば、皮膚）を治療することを可能にし、及び／又は、液体の中の泡を通してEM放射線を方向付けすることから生じ得る、EM放射線及び泡の相乗的な組み合わせによって治療される領域の向上されたEM放射線カバー率を提供することを可能にする、デバイス及び／又は方法に対する必要性が、当技術分野に存在している。

【0039】

次いで、顔が浸されている間にユーザが呼吸することを可能にするとともに、ユーザの首に快適であり得る、浸漬液の中への快適な顔浸漬を助長することができるデバイスに対する必要性が、当技術分野に存在している。

30

【0040】

これらの目的に対して、本発明が開発された。

【発明の概要】

【0041】

先行技術における限定を最小化するために、及び、本明細書を読んで理解すると明らかになることになる他の限定を最小化するために、本発明の1つ又は複数の実施形態は、フェイスソーキングデバイスを説明することが可能である。

【0042】

ある実施形態は、人が、呼吸チューブ（例えば、呼吸装置）を通して、便利に及び／又は快適に呼吸しながら、長時間にわたって、人の顔を液体の中へ置いて保持するために使用され得るデバイスを提供することが可能である。人が液体の中に自身の顔を浸されている間に、デバイスは、（様々なガスによって）液体をエアレーションすることが可能である。ある実施形態では、デバイスは、人の衣服又はデバイスの周りの隣接エリアへの液体の流出を最小化又は防止するように設計され得る。

40

【0043】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイスは、ベッセル、ベッセルネックガasket、及び呼吸装置を含むことが可能である。ベッセルは、液体を保持し、ユーザの顔又はその一部分を沈めるように構成され得る。ベッセルネックガasketは、ベッセルに除去可能に接合され得る。ベッセルネックガasketは、ユーザの首の一部分を快適に収容

50

するように構成され得る。呼吸装置は、ベッセル、ヘッドサポート、及び／又は、ユーザと除去可能に接触していることが可能である。呼吸装置は、ユーザの顔が（全体的に又は部分的に）液体の中に沈められ得る間に、ユーザが呼吸することを可能にするように構成され得る。ベッセルが少なくとも十分なレベルまで液体で充填され得るときには、ユーザは、顔又はその一部分を浸漬させることが可能であり、浸漬されている皮膚が利益を受けるようになっている。

【0044】

本発明の目的は、浸漬液の中に顔を浸すことによって、顔のにきびの重症度を低減するために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0045】

本発明の別の目的は、浸漬液の中に顔を浸すことによって、顔のしわ及び／又は顔の年齢によるしみの重症度を低減するために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0046】

本発明の別の目的は、浸漬液の中に顔を浸すことによって、それに限定されないが、顔面皮膚のウィルス感染、細菌感染、及び／又は真菌感染を含む、微生物感染の重症度を低減するために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0047】

本発明の別の目的は、浸漬液の中に顔を浸すことによって、顔面皮膚に対する物理的な損傷の重症度を低減するために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0048】

本発明の別の目的は、浸漬液を保持するように構成され得るベッセルを含むフェイスソーキングデバイスによって、ユーザが浸漬液の中にユーザの顔を沈めることを可能にすることができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0049】

本発明の別の目的は、ユーザの顔が浸漬液の中に浸され得る間に、ユーザが呼吸することを可能にすることができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0050】

本発明の別の目的は、首がフェイスソーキングデバイスに接触することができる場所、とりわけ、首の軟部組織がフェイスソーキングデバイスに接触することができる場所において、首に対する快適性を維持しながら、ユーザが浸漬液の中にユーザの顔を浸すことを可能にすることができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0051】

本発明の別の目的は、ユーザの顔が浸漬液の中に浸され得るときに、ユーザの首の周りの浸漬液流出を最小化することができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0052】

本発明の別の目的は、浸漬液を保持するメインベッセル（例えば、ベッセル）からこぼれる浸漬液をキャッチすることができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0053】

本発明の別の目的は、ベッセルの中にあり得るユーザの頭部の一部分、とりわけ、額の一部分を支持することによって、首に対する快適性を維持しながら、及び、首への負担を軽減しながら、ユーザが浸漬液の中にユーザの顔を浸すことを可能にすることができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0054】

本発明の別の目的は、ヘッドサポート（例えば、ヘッドレストサブアセンブリ）は、調節可能であり得、そのような調節は、垂直方向（高さ方向）及び／又は前後方向になっていることが可能である、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

10

20

30

40

50

【0055】

本発明の別の目的は、浸漬液が様々なガスを浸漬液の中へ受け入れることができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0056】

本発明の別の目的は、浸漬液の中の空気及び／又は酸素の放出によって、浸漬液が酸素化され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0057】

本発明の別の目的は、浸漬液の温度が、フェイスソーキングデバイスの室温に対して増加又は減少され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0058】

本発明の別の目的は、ベッセルが浸漬液の温度を制御することを助けるために絶縁され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0059】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが熱療法及び／又は寒冷療法のために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0060】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが、熱療法及び／又は寒冷療法のために使用され得、熱療法及び／又は寒冷療法が、皮膚問題を治療するためだけでなく、それに限定されないが、関節炎、変形性関節症、線維筋痛、関節の硬直、滑液包炎、腱炎、捻挫、及び肉離れなどのような、他の病気を治療するためにも使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0061】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが熱療法及び／又は寒冷療法のために使用され得、熱療法及び／又は寒冷療法が、血流を増加させ、関節の硬直を改善し、痛みを低減することなどが可能である、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0062】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが寒冷療法のために使用され得、寒冷療法が、血流を増加させ、関節の硬直を改善し、痛みを低減し、腫れを低減することなどが可能である、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0063】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが、熱療法と寒冷療法との間で交互に起こるために使用され得、交互に起こる熱療法及び寒冷療法が、血流を増加させ、関節の硬直を改善し、痛みを低減し、腫れを低減し、治癒を改善し、細胞の毒素を除去することを支援することなどが可能である、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0064】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが、少なくともそのような顔面皮膚を軟化させる目的のために、及び／又は、顔の髪（例えば、頬ひげ及び／又は無精ひげ）を軟化させるために、顔面皮膚を浸漬させるために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。例えば、そのような皮膚の軟化は、顔のひげを剃るために有益である可能性がある。

【0065】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが、火傷、外部及び／又は内部を治療するために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0066】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが、皮膚色合いを明るくするために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0067】

本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスが、皮膚色合い（例えば、皮膚色調

10

20

30

40

50

又は皮膚色彩)を暗くするために使用され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0068】

本発明の別の目的は、浸漬液がパラフィンワックスとすることができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0069】

本発明の別の目的は、ベッセルの内側表面が、浸漬液の排水を容易にするために、並びに、フェイスソーキングデバイスのクリーニング及び衛生を容易にするために、滑らかとすることができる、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0070】

本発明の別の目的は、可搬式とすることができ、1人の大人のユーザによって運搬され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0071】

本発明の別の目的は、ベッセルの内側表面が、1つ又は複数のジェットノズルと、1つ又は複数のインテイクと、浸漬液の圧力が浸されている顔の部分に方向付けされ得るように、インテイクからジェットノズルを通して浸漬液をポンプ送りするための手段とを含むことが可能である、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0072】

本発明の別の目的は、ジェットノズルの位置決めが調節可能であり得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0073】

本発明の別の目的は、ベッセルの中の浸漬液の中の顔の浸漬が、ユーザにとって鎮静的でリラックスできるものとすることができ、そのようなストレスが低減され得る、フェイスソーキングデバイスを提供することである。

【0074】

さらなる本発明の別の目的は、フェイスソーキングデバイスのそのようなストレス解消使用が、血液圧力を低下させることを推進させること、頭痛重症度に対する軽減、及び／又は、ユーザの免疫システムの向上などのような、さらなる副次的な利益をもたらし得る。

【0075】

本発明のこれらの利点及び特徴、並びに、他の利点及び特徴は、特定性を持って本明細書で説明されており、本発明をどのように実践するかということ、及び、本発明をどのように作製するかということの両方に関して、本発明を当業者に理解可能にするようになっている。

【0076】

図の中の要素は、それらの明確性を向上させるために、並びに、本発明のこれらの様々な要素及び実施形態の理解を改善するために、必ずしも原寸に比例して示されていない。その上、一般的であることが知られており、かつ、当業者に良好に理解されている要素は、本発明の様々な実施形態のより明確な図を提供するために、示されていない。

【図面の簡単な説明】

【0077】

【図1A】全体的な組み立てられたフェイスソーキングデバイスの例示的な実施形態を示す図であり得、上面斜視図により示されており、ユーザの顔の少なくとも一部分が、フェイスソーキングデバイスのベッセルの中に除去可能に含まれている浸漬液(液体)の中に実質的に浸され得ることを示す図である。

【図1B】図1Aのフェイスソーキングデバイス100の長手方向断面を示す図であり得、ユーザの顔の少なくとも一部分が、フェイスソーキングデバイスのベッセルの中に除去可能に含まれている液体の中に実質的に浸され得ることを示す図である。

【図2A】上面斜視図により示されている、全体的な組み立てられたフェイスソーキングデバイスの例示的な実施形態を示す図であり得る。ユーザは、図2シリーズの図の中に示

10

20

30

40

50

されていない可能性がある。

【図 2 B】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの上面図であり得る。

【図 2 C】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの長手方向（外側）側面図であり得る。

【図 2 D】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの正面図であり得、それは、フェイスソーキングデバイスのベッセルネックガasketの前面を示す図であり得る。

【図 2 E】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの背面図であり得る。

【図 2 F】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの底面図であり得る。

【図 2 G】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの上面斜視分解図であり得、この分解図は、2つの図面にまたがって示されている。

【図 2 H】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの上面斜視分解図であり得、この分解図は、2つの図面にまたがって示されている。

【図 3 A】ベッセルネックガasket及びクランプを示す図であり得、それらは、一緒に連通するが、ベッセルのネックガasketーアコモデータから分解されており、部分的な斜視長手方向断面図により示されている。

【図 3 B】ベッセルの正面斜視図であり得、ベッセルネックガasket及びクランプが除去されており、図 3 B の焦点は、ネックガasketーアコモデータである可能性がある。

【図 3 C】ベッセルネックガasket、フェイスソーキングデバイスのある実施形態のコンポーネントの例示的な実施形態を示す図であり得、上部正面斜視図により示されている。

【図 3 D】図 3 C のベッセルネックガasketを示す図であり得、上部背面斜視図により示されている。

【図 3 E】クランプ、フェイスソーキングデバイスのある実施形態のコンポーネントの例示的な実施形態を示す図であり得、上部正面斜視図により示されている。

【図 3 F】図 3 E のクランプを示す図であり得、上部背面斜視図により示されている。

【図 3 G】部分的な斜視長手方向断面図により、図 3 A のベッセルネックガasket及び図 3 C のクランプを示す図であり得、それは一緒に組み立てられている。

【図 3 H】部分的な長手方向断面図により、図 3 C のベッセルネックガasket及び図 3 E のクランプを示す図であり得、それは一緒に組み立てられている。

【図 3 I】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの上面図であり得、フェイスソーキングデバイスの前面部分を横切る横断幅方向の断面線 3 J－3 J を含む。

【図 3 J】図 3 I の断面線 3 J－3 J からの正面図であり得、図 3 J では、詳細 3 K の領域が示されている可能性があり、クランプのクランプ末端部が、ベッセルのリム、又は、リムに近接する構造体に、どのように除去可能に係合することができるかを示す図であり得る。

【図 3 K】詳細 3 K のクローズアップを示す図であり得、それは、クランプのクランプ末端部が、リム、又は、リムに近接する構造体に、どのように除去可能に係合することができるかを示す図であり得る。

【図 3 L】クランプを伴うベッセルネックガasketの斜視図であり得、プレス－イン－フィット部（press-in-fit-part）をさらに示している。

【図 4 A】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの呼吸装置の上部斜視分解図であり得、呼吸装置は、ベッセルから分解されている可能性がある。

【図 4 B】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの上面図であり得、図 4 B は、2つの断面線、すなわち、断面線 4 C－4 C 及び断面線 4 F－4 F をさらに示している可能性があり、断面線 4 C－4 C は、呼吸装置を通る横断幅方向の断面線である可能性があり、断面線 4 F－4 F は、呼吸装置を通る長手方向断面線である可能性がある。

【図 4 C】断面線 4 C－4 C に沿った横断幅方向の断面図であり得、図 4 C は、2つの詳細の領域、すなわち、詳細 4 D 及び詳細 4 E を示す図であり得、詳細 4 D は、少なくとも1つのホース又は少なくとも1つのチュービングの第2の末端部が、どのように、ベッセルのリムの近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかを示す図であり得

10

20

30

40

50

、詳細 4 E は、少なくとも 1 つのホース又は少なくとも 1 つのチュービングの第 1 の末端部が、どのように、マウスピースに係合することができるかを示す図であり得る。

【図 4 D】詳細 4 D のクローズアップを示す図であり得、詳細 4 D は、少なくとも 1 つのホース又は少なくとも 1 つのチュービングの第 2 の末端部が、どのように、ベッセルのリムの近位の何らかの構造体（例えば、少なくとも 1 つのベッセルチューブーホースコネクタ）に除去可能に係合することができるかを示す図であり得る。

【図 4 E】詳細 4 E のクローズアップを示す図であり得、詳細 4 E は、少なくとも 1 つのホース又は少なくとも 1 つのチュービングの第 1 の末端部が、どのように、マウスピースに係合することができるかを示す図であり得る。

【図 4 F】呼吸装置を通る断面線 4 F-4 F に沿った部分的な長手方向断面図であり得る。

10

【図 4 G】少なくとも 1 つのホース又は少なくとも 1 つのチュービングの第 2 の末端部のうちの 1 つが、どのように、ベッセルのリムの近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかということについて、ベッセルのいくらかの内側を示しながら、部分的な上面斜視図であり得る。

【図 4 H】少なくとも 1 つのホース又は少なくとも 1 つのチュービングの第 2 の末端部のうちの 1 つが、どのように、ベッセルのリムの近位の何らかの構造体（例えば、少なくとも 1 つのベッセルチューブーホースコネクタ）に除去可能に係合することができるかということについて、ベッセルのいくらかの内側を示しながら、部分的な上部斜視分解図であり得る。

20

【図 4 I】少なくとも 1 つのホース又は少なくとも 1 つのチュービングの第 2 の末端部のうちの 1 つが、どのように、ベッセルのリムの近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかということについて、ベッセルのいくらかの外側を示しながら、部分的な上面斜視図であり得る。

【図 4 J】少なくとも 1 つのホース又は少なくとも 1 つのチュービングの第 2 の末端部のうちの 1 つが、どのように、ベッセルのリムの近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかということについて、ベッセルのいくらかの内側を示しながら、部分的な上部斜視断面図であり得る。

【図 4 K】ベッセルチューブーホースコネクタの上面斜視図であり得る。

【図 4 L】図 4 K のベッセルチューブーホースコネクタを示す図であり得、上面図により示されている。

30

【図 4 M】図 4 K のベッセルチューブーホースコネクタを示す図であり得、内側側面図により示されている。

【図 4 N】図 4 K のベッセルチューブーホースコネクタを示す図であり得、外側側面図により示されている。

【図 4 O】図 4 K のベッセルチューブーホースコネクタを示す図であり得、正面図により示されている。

【図 4 P】図 4 K のベッセルチューブーホースコネクタを示す図であり得、背面図により示されている。

【図 4 Q】図 4 K のベッセルチューブーホースコネクタを示す図であり得、底面図により示されている。

40

【図 5 A】図 2 A のフェイスソーキングデバイスを示す図であり得、上面図により示されており、ヘッドレストサブアセンブリは、後方構成（すなわち、背面方向構成）になっていることが可能である。

【図 5 B】図 2 A のフェイスソーキングデバイスを示す図であり得、上面図により示されており、ヘッドレストサブアセンブリは、前方構成になっていることが可能である。

【図 5 C】図 2 A のフェイスソーキングデバイスを示す図であり得、上面図により示されており、ヘッドレストサブアセンブリは、上昇（隆起した）構成（並びに、後方構成）になっていることが可能である。

【図 5 D】図 2 A のフェイスソーキングデバイスを示す図であり得、上面図により示され

50

ており、ヘッドレストサブアセンブリは、下降（低下された）構成（並びに、後方構成）になっていることが可能である。

【図 5 E】図 2 A のフェイスソーキングデバイスのベッセルから分解されたヘッドレストサブアセンブリの上面斜視分解図であり得る。

【図 5 F】図 2 A のフェイスソーキングデバイスの上面図であり得、図 5 F は、2 つの断面線、すなわち、断面線 5 G－5 G 及び断面線 5 H－5 H をさらに示しており、断面線 5 G－5 G は、ヘッドレストサブアセンブリを通る長手方向の断面線である可能性があり、断面線 5 H－5 H は、ヘッドレストサブアセンブリを通る横断幅方向の断面線である可能性がある。

【図 5 G】ヘッドレストサブアセンブリを通る断面線 5 G－5 G に沿った長手方向断面図であり得る。 10

【図 5 H】ヘッドレストサブアセンブリを通る断面線 5 H－5 H に沿った横断幅方向の断面図であり得、詳細 5 I の領域は、ヘッドレストサブアセンブリを示す図であり得る。

【図 5 I】詳細 5 I のクローズアップ図であり得る。

【図 6 A】示されているヘッドレストサブアセンブリに関する 2 つの異なる構成になっている、2 つのフェイスソーキングデバイスを並べて示している可能性があり、一方のヘッドサポートは、下降（低下された）構成で示されており、他方のヘッドサポートは、上昇（隆起した）構成で示されており、示されているヘッドサポートは、単一のポストの実施形態とすることができる。

【図 6 B】図 6 A に示されているヘッドレストサブアセンブリの 1 つの上部斜視分解図であり得、ヘッドレストサブアセンブリは、ベッセルから分解されている。 20

【図 6 C】図 6 A に示されているヘッドレストサブアセンブリの 1 つの上面図であり得、図 6 C は、2 つの断面線、すなわち、断面線 6 D－6 D 及び断面線 6 E－6 E を示す図であり得、断面線 6 D－6 D は、ヘッドレストサブアセンブリを通る長手方向断面線とすることができ、断面線 6 E－6 E は、ヘッドレストサブアセンブリを通る横断幅方向の断面線とすることができる。

【図 6 D】ヘッドレストサブアセンブリを通る断面線 6 D－6 D に沿った長手方向断面図であり得る。

【図 6 E】ヘッドレストサブアセンブリを通る断面線 6 E－6 E に沿った横断幅方向の断面図であり得、詳細 6 F の領域が、ヘッドレストサブアセンブリを示す図であり得る。 30

【図 6 F】詳細 6 F のクローズアップ図であり得る。

【図 6 G】示されているヘッドレストサブアセンブリに関する 2 つの異なる構成になっている、2 つのフェイスソーキングデバイスを並べて示している可能性があり、一方のヘッドレストサブアセンブリは、下降（低下された）構成で示されており、他方のヘッドレストサブアセンブリは、上昇（隆起した）構成で示されており、示されているヘッドレストサブアセンブリは、単一のポストの実施形態とすることができる。

【図 6 H】図 6 G に示されているヘッドレストサブアセンブリの 1 つの上面図であり得、図 6 H は、2 つの断面線、すなわち、断面線 6 I－6 I 及び断面線 6 J－6 J を示す図であり得、断面線 6 I－6 I は、ヘッドレストサブアセンブリを通る長手方向断面線とすることができ、断面線 6 J－6 J は、ヘッドレストサブアセンブリを通る横断幅方向の断面線とすることができる。 40

【図 6 I】ヘッドレストサブアセンブリを通る断面線 6 I－6 I に沿った長手方向断面図であり得る。

【図 6 J】ヘッドレストサブアセンブリを通る断面線 6 J－6 J に沿った横断幅方向の断面図であり得、詳細 6 K の領域が、ヘッドレストサブアセンブリを示す図であり得る。

【図 6 K】詳細 6 K のクローズアップ図であり得る。

【図 7 A】ベッセルに連通している状態の、組み立てられたヒータサブアセンブリを示す図であり得、上面斜視図により示されているが、呼吸装置、ヘッドレストサブアセンブリ、及びガスディフューザの部分が除去されている。

【図 7 B】図 7 A のヒータサブアセンブリを示す図であり得るが、上部斜視分解図により 50

示されており、ヒータサブアセンブリは、ベッセルから分解されている。

【図 7 C】ヒータサブアセンブリの熱シールド（シールド）を示す図であり得、上面図により示されている。

【図 7 D】ヒータサブアセンブリのシールドを示す図であり得、底面図により示されている。

【図 7 E】ヒータサブアセンブリのシールドを示す図であり得、正面図により示されている。

【図 7 F】ヒータサブアセンブリのシールドを示す図であり得、背面図により示されている。

【図 7 G】ヒータサブアセンブリのシールドを示す図であり得、長手方向の側面図により示されている。 10

【図 7 H】ベッセルの上面斜視図であり得、ベッセルの部分的な内側図を示しているが、ヒータサブアセンブリ、呼吸装置、及び、ヘッドレストサブアセンブリ、並びに、ガスディフューザの部分は除去されている。

【図 7 I】ヒータサブアセンブリの少なくとも 1 つの加熱要素を示す図であり得、上面図により示されている。

【図 7 J】ヒータサブアセンブリの少なくとも 1 つの加熱要素を示す図であり得、底面図により示されている。

【図 7 K】ヒータサブアセンブリの少なくとも 1 つの加熱要素を示す図であり得、正面図により示されている。 20

【図 7 L】ヒータサブアセンブリの少なくとも 1 つの加熱要素を示す図であり得、背面図により示されている。

【図 7 M】ベッセルの内側容積の中に配設されている少なくとも 1 つの加熱要素を示す図であり得るが、ベッセルの後面内壁から分解された状態になっており、上面斜視図により示されている。

【図 7 N】ベッセルの内側容積の中に配設されている少なくとも 1 つの加熱要素を示す図であり得るが、ベッセルの後面内壁から分解された状態になっており、機械的なコンパートメントの部分的な内側図も示す後面斜視切り欠き図により示されている。

【図 8 A】図 2 A のフェイスソーキングデバイスのガスディフューザの部分を示す図であり得、上面図により示されているが、呼吸装置、ヘッドレストサブアセンブリ、及び（熱）シールドは除去されている。 30

【図 8 B】図 8 A によるガスディフューザの部分を示す図であり得、ベッセルから分解されて示されており、上部斜視分解図によるものである

【図 8 C】図 8 A のガスディフューザの部分を示す図であり得、ガスーディフューザーチュービングを通る横断幅方向の断面線 8 D－8 Dとともに、上面図により示されている。

【図 8 D】ガスーディフューザーチュービングを通る断面線 8 D－8 Dに沿った横断幅方向の断面図であり、図 8 Dは、詳細 8 Eの領域も示している可能性がある。

【図 8 E】詳細 8 Eのクローズアップ図であり得る。

【図 8 F】端部キャップに除去可能に連結されているガスーディフューザーチュービングを示す図であり得、ガスーディフューザーチュービング及び端部キャップは、ベッセルのフランジレシーバから分解され得、ベッセルの内側の部分的な上面斜視図により示されている。 40

【図 8 G】図 8 Fと反対側の図であり得、図 8 Gは、コネクタから、及び、ベッセルの内側後面壁から分解されているガスーディフューザーチュービングを示すことが可能であり、ベッセルの内側の部分的な上面斜視図により示されている。

【図 9 A】ベッセルライニングの L E Dハウジングの中に挿入されるように示されている少なくとも 1 つの電磁（E M）放射線エミッタの部分図であり得、ベッセルの部分的な内側図を示す上面斜視図により示されており、L E Dハウジングは、切り欠き図で示されている。

【図 9 B】分解されており、ベッセルライニングとベッセルカバーとの間に配設されてい 50

る少なくとも1つのEM放射線エミッタを示す図であり得、ベッセルライニング及びベッセルカバーは、ベッセルを形成することが可能である。

【図9C】フェイスソーキングデバイスのベッセルのベッセルライニングの底面斜視図であり得る。

【図10A】メンブレンスイッチサブアセンブリのメンブレンの上面図であり得、図2Aのフェイスソーキングデバイスの部分的な上面図により示されている。

【図10B】ベッセルから分解されているメンブレンスイッチサブアセンブリの部分を示す図であり得、上部斜視分解図により示されている。

【図11A】フェイスソーキングデバイスのコントローラの例示的な実施形態を示す図であり得、ブロック図として示されている。

【図11B】フェイスソーキングデバイスの動作環境を示す図であり得、どのようにユーザがフェイスソーキングデバイスを動作させ及び／又はプログラムすることができるかを示している。

【図12A】ベッセルなどのような、（皮膚などのような）物品を治療するためのデバイスの例示的な実施形態を示す図であり得、物品を治療するための方法は、このデバイスを利用することも可能であり、斜視図により示されている。

【図12B】図12Aのデバイスを示す図であり得るが、少なくとも1つのEMエミッタは、デバイスに対して様々な異なる場所において示されている可能性があり、斜視図により示されている。

【図12C】少なくとも1つの泡と相互作用する、電磁（EM）放射線からの光学的な連鎖反応のダイアグラムを示す図であり得る。

【図12D】複数の泡と相互作用するEM放射線からの光学的な連鎖反応のダイアグラムを示す図であり得る。

【図13A】湾曲したベッセル壁を備えたフェイスソーキングデバイスを示す図であり得、上面斜視図を示している。

【図13B】フェイスソーキングデバイスを示す図であり得、呼吸装置の一部分は、フェイスソーキングデバイスのベッセルの底部から出現することが可能であり、上面斜視図により示されている。図13Bは、ベッセルネックガスケットもネックガスケットーアコモデータも含まなくてもよいフェイスソーキングデバイスを示す図であり得る。

【図13C】図13Cは、フェイスソーキングデバイスを示す図であり得、ベッセルネックガスケットは、ユーザの首と一致するように構成されている可撓性の側壁の領域から形成され得る。

【図14A】斜視図により示されている、代替的な実施形態のベッセルネックガスケットを備えるフェイスソーキングデバイスを示す図であり得る。（呼吸装置、ヘッドレストサブアセンブリ、ヒータサブアセンブリ、及びガスディフューザは、除去されている可能性がある。）

【図14B】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、底面斜視図により示されている。

【図14C】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、正面図により示されている。

【図14D】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、（右側）側面図により示されている。

【図14E】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、上部斜視分解図で示されている。

【図14F】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、底部斜視分解図で示されている。

【図14G】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、正面分解図で示されている。

【図14H】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、（右側）側面分解図で示されている。

10

20

30

40

50

【図14I】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、正面図で示されており、ネッカーガasketアコモデータを通る断面線14J-14Jを有しており、ベッセルネックガasket及びクランプは、除去されている可能性がある。

【図14J】断面線14J-14Jに沿った側断面図であり得、また、図14Jは、詳細14Kの領域を示す図であり得る。

【図14K】詳細Kのクローズアップを示す図であり得る。

【図14L】図14Aのフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、正面図で示されており、ベッセルネックガasket、クランプ、及びネッカーガasketアコモデータを通る断面線14M-14Mを有する。

【図14M】断面線14M-14Mに沿った側断面図であり得、また、図14Mは、詳細14Nの領域を示す図であり得る。

【図14N】詳細14Nのクローズアップ図であり得る。

【図15A】代替的な実施形態のベッセルネックガasketを備えるフェイスソーキングデバイスを示す図であり得、クランプは旋回することが可能であり、斜視図により示されている。（呼吸装置、ヘッドレストサブアセンブリ、ヒータサブアセンブリ、及びガスディフューザは、除去されている可能性がある。）

【図15B】図15Aによるフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、ベッセルネックガasket及びクランプが、ベッセルから分解されている可能性がある。

【図15C】図15Aによるフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、正面図により示されており、ベッセルネックガasket及びクランプを通る断面線15D-15Dを有する。

【図15D】断面線15D-15Dに沿った部分的な側断面図であり得る。

【図15E】図15Aによるフェイスソーキングデバイスを示す図であり得るが、（右側）側面図により示されており、ベッセルを通る断面線15F-15Fを有する。

【図15F】断面線15F-15Fに沿った横断幅方向の断面図であり得る。

【図16A】ノーズクリップの例示的な実施形態を示す図であり得、タイトコイルを含み、上面斜視図により示されている。

【図16B】図16Aの例示的な実施形態を示す図であり得、底面斜視図により示されている。

【図16C】図16Aの例示的な実施形態を示す図であり得、正面図により示されている。

【図16D】図16Aの例示的な実施形態を示す図であり得、側面図により示されている。

【図16E】図16Aの例示的な実施形態を示す図であり得、背面図により示されている。

【図16F】図16Aの例示的な実施形態を示す図であり得、上面図により示されている。

【図16G】図16Aの例示的な実施形態を示す図であり得、底面図により示されている。

【図17A】ノーズクリップの例示的な実施形態を示す図であり得、ルースコイルを含み、上面斜視図により示されている。

【図17B】図17Aの例示的な実施形態を示す図であり得、底面斜視図により示されている。

【図17C】図17Aの例示的な実施形態を示す図であり得、正面図により示されている。

【図17D】図17Aの例示的な実施形態を示す図であり得、側面図により示されている。

【図17E】図17Aの例示的な実施形態を示す図であり得、背面図により示されている。

【図17F】図17Aの例示的な実施形態を示す図であり得、上面図により示されている

10

20

30

40

50

- 。
- 【図 1 7 G】図 1 7 A の例示的な実施形態を示す図であり得、底面図により示されている。
- 。
- 【図 1 8 A】ノーズクリップの例示的な実施形態を示す図であり得、1 対の球形の終端構造体を含み、上面斜視図により示されている。
- 【図 1 8 B】図 1 8 A の例示的な実施形態を示す図であり得、底面斜視図により示されている。
- 【図 1 8 C】図 1 8 A の例示的な実施形態を示す図であり得、正面図により示されている。
- 。
- 【図 1 8 D】図 1 8 A の例示的な実施形態を示す図であり得、側面図により示されている 10
- 。
- 【図 1 8 E】図 1 8 A の例示的な実施形態を示す図であり得、背面図により示されている。
- 。
- 【図 1 8 F】図 1 8 A の例示的な実施形態を示す図であり得、上面図により示されている。
- 。
- 【図 1 9 A】ノーズクリップの例示的な実施形態を示す図であり得、ノーズクリップは、ポリマーでコーティングされ得、上面斜視図により示されている。
- 【図 1 9 B】図 1 9 A の例示的な実施形態を示す図であり得、底面斜視図により示されている。
- 【図 1 9 C】図 1 9 A の例示的な実施形態を示す図であり得、正面図により示されている 20
- 。
- 【図 1 9 D】図 1 9 A の例示的な実施形態を示す図であり得、側面図により示されている。
- 。
- 【図 1 9 E】図 1 9 A の例示的な実施形態を示す図であり得、背面図により示されている。
- 。
- 【図 1 9 F】図 1 9 A の例示的な実施形態を示す図であり得、上面図により示されている。
- 。
- 【図 1 9 G】図 1 9 A の例示的な実施形態を示す図であり得、底面図により示されている。
- 。
- 【図 2 0 A】ユーザによって使用中のフェイスソーキングデバイスの断面図であり得、独立した呼吸装置を示している。 30
- 【図 2 0 B】ユーザによる使用中のフェイスソーキングデバイスの断面図であり得、独立した呼吸装置を示している。
- 【図 2 1 A】フェイスソーキングデバイスの実施形態を示す図であり得、呼吸装置は、ヘッドレストサブアセンブリの中へ組み込まれ得（組み合わされており）、ベッセルの部分的なカットアウト図とともに、斜視図により示されている。
- 【図 2 1 B】図 2 1 A の実施形態を示す図であり得るが、上面図によるものである。
- 【図 2 1 C】図 2 1 A の実施形態を示す図であり得るが、正面図によるものである。そして、断面線 2 1 E - 2 1 E が、ヘッドレストサブアセンブリと組み合わせられた呼吸装置を通して、図 2 1 C に示されている可能性がある。 40
- 【図 2 1 D】図 2 1 A の実施形態を示す図であり得るが、分解斜視図によるものである。
- 【図 2 1 E】図 2 1 A の実施形態を示す図であり得るが、断面線 2 1 E - 2 1 E に沿った図を示しており、それは、長手方向の側断面図であり得る。
- 【図 2 2 A】調節可能な呼吸装置の実施形態を示す図であり得、斜視図により示されている。
- 【図 2 2 B】調節可能な呼吸装置の実施形態を示す図であり得、クローズアップ斜視図により示されている。
- 【図 2 2 C】調節可能な呼吸装置の実施形態を示す図であり得、クローズアップ斜視部分図により示されており、チャンネルスリーブの内側の透視図、及び、チャンネルスリーブのない比較図において、側壁タブを示す図であり得る。 50

【図 2 2 D】調節可能な呼吸装置の実施形態を示す図であり得、斜視図により示されており、呼吸装置が静止構成になっている状態である可能性がある。

【図 2 2 E】調節可能な呼吸装置の実施形態を示す図であり得、斜視図により示されているが、呼吸装置が調節可能な負荷を受けた構成になっている状態である可能性がある。

【図 2 2 F】少なくとも 1 つのベッセルチューブーホースコネクタの別の実施形態の上面斜視図であり得る。

【図 2 3 A】ヘッドレストサブアセンブリの例示的な実施形態を示す図であり得、斜視図により示されている。

【図 2 3 B】図 2 3 A のヘッドレストサブアセンブリを示す図であり得るが、上面図により示されている。2 つの断面線、すなわち、断面線 2 3 C-2 3 C 及び断面線 2 3 D-2 3 D が、図 2 3 B に示され得る。断面線 2 3 C-2 3 C は、横断幅方向の断面線とすることができ、断面線 2 3 D-2 3 D は、ヘッドレストサブアセンブリを通る長手方向断面線とすることができる。

【図 2 3 C】図 2 3 B からの断面線 2 3 C-2 3 C に沿った横断幅方向の正面断面図であり得る。

【図 2 3 D】図 2 3 B からの断面線 2 3 D-2 3 D に沿った長手方向側断面図であり得る。また、ユーザの頭部の断面が、ヘッドレストサブアセンブリ一部分のサポート部材の快適な外側表面の一部分の上に置かれている状態で、図 2 3 D に示されている可能性がある。

【図 2 3 E】図 2 3 A の例示的な実施形態を示す図であり得るが、分解斜視図により示されている。

【図 2 3 F】特定のヘッドレストサブアセンブリの潜在的な後方スライディング問題を図示し得る長手方向の側断面図であり得る。

【図 2 4 A】図 2 3 F に特定されている問題を緩和することができるヘッドレストサブアセンブリの実施形態を備えるフェイスソーキングデバイスの組み立てられた全体的な斜視図であり得る。

【図 2 4 B】図 2 4 A のヘッドレストサブアセンブリの実施形態を示す図であり得るが、ヘッドレストサブアセンブリの一部が、上向きに傾けられている。

【図 2 4 C】図 2 4 A のヘッドレストサブアセンブリの実施形態を示す図であり得るが、上面図によるものである。

【図 2 4 D】図 2 4 A のヘッドレストサブアセンブリの実施形態を示す図であり得るが、機械的なコンパートメントの中の透視図を示している。

【図 2 5 A】代替的な実施形態のヘッドレストサブアセンブリを備えるフェイスソーキングデバイスを示す図であり得、上面斜視図により示されている。

【図 2 5 B】図 2 5 A のヘッドレストサブアセンブリを示す図であり得、上面斜視図により示されている。

【図 2 5 C】図 2 5 A のヘッドレストサブアセンブリを示す図であり得るが、上面斜視分解図により示されている。

【図 2 5 D】ヘッドレストサブアセンブリの代替的な実施形態を示す図であり得、上面斜視分解図により示されている。サポート部材は、垂直方向に調節され得、サポート部材は、ヘッドレストサブアセンブリのコンポーネントとすることができる。

【図 2 5 E】ヘッドレストサブアセンブリの代替的な実施形態を示す図であり得、（右側及び左側）側面図により示されている。サポート部材は、垂直方向に調節され得、及び／又は、フェイスソーキングデバイスの前面に対して、前方方向又は後方方向に調節され得る。

【図 2 5 F】図 2 5 E の実施形態を示す図であり得るが、図 2 5 E に示されている断面線 2 5 F-2 5 F に沿った断面図として示されている。この断面図は、垂直方向の調節及び／又は前方もしくは後方調節を実現するために、サポート部材がどのように枢動され得るかを示す図であり得る。

【図 2 5 G】ヘッドレストサブアセンブリの代替的な実施形態を示す図であり得、側部の

10

20

30

40

50

背面図により示されている。サポート部材は、フェイスソーキングデバイスの前面に対して、垂直方向に調節され、及び／又は、前方もしくは後方方向に調節され得る。また、図 2 5 G は、断面線 2 5 H－2 5 H を示す図であり得る。

【図 2 5 H】図 2 5 G の実施形態を示す図であり得るが、断面線 2 5 H－2 5 H に沿った断面図として示されている。この断面図は、垂直方向の調節及び／又は前方もしくは後方調節を実現するために、サポート部材がどのように駆動され得るかを示す図であり得る。

【図 2 6 A】トラック及びフランジの実施形態を使用する、サポート部材に関する前後調節手段及び／又は高さ調節手段のうちの 1 つ又は複数を示す図であり得、右側から左側への断面図により示されている。

【図 2 6 B】テレスコープ式のストラット (strut) の実施形態を使用する、サポート部材に関する高さ調節手段を示す図であり得るが、右側から左側への断面図により示されている。

10

【図 2 6 C】テレスコープ式のストラットの実施形態を使用する、サポート部材に関する高さ調節手段を示す図であり得、右側から左側への断面図により示されている。

【図 2 6 D】テレスコープ式のストラットの実施形態を使用する、サポート部材に関する高さ調節手段を示す図であり得、右側から左側への断面図により示されている。

【図 2 6 E】トラック及びフランジの実施形態を使用する、サポート部材に関する前後調節手段及び／又は高さ調節手段のうちの 1 つ又は複数を示す図であり得、右側から左側への断面図により示されている。

【図 2 6 F】駆動可能なロッキング手段を使用する、サポート部材に関する高さ調節手段及び前後調節手段を示す図であり得、右側から左側への断面図により示されている。

20

【図 2 7 A】フェイスソーキングデバイスに関する U 字形状の加熱要素ヒータサブアセンブリの実施形態を示す図であり得、上部斜視分解図により示されている。

【図 2 7 B】フェイスソーキングデバイスに関する U 字形状の加熱要素ヒータサブアセンブリの別の実施形態を示す図であり得、上部斜視分解図により示されている。

【図 2 7 C】図 2 7 A 又は図 2 7 B のいずれかの組み立てられた U 字形状のヒータサブアセンブリを示す図であり得、上面斜視図により示されている。

【図 2 7 D】フェイスソーキングデバイスに関するおおよそ O 字形状の加熱要素ヒータサブアセンブリの実施形態を示す図であり得、上部斜視分解図により示されている。

【図 2 7 E】フェイスソーキングデバイスに関するバックヒータサブアセンブリの実施形態を示す図であり得、上部斜視分解図により示されている。

30

【図 2 7 F】フェイスソーキングデバイスに関する T 字形状の加熱要素バックヒータサブアセンブリの実施形態を示す図であり得、上部斜視分解図により示されている。

【図 2 7 G】図 2 7 E 又は図 2 7 F のいずれかの組み立てられたバックヒータサブアセンブリを示す図であり得、上面斜視図により示されている。

【図 2 7 H】フェイスソーキングデバイスに関するダブル側壁ヒータサブアセンブリの実施形態を示す図であり得、上部斜視分解図により示されている。

【図 2 7 I】図 2 7 H の組み立てられたダブル側壁ヒータサブアセンブリを示す図であり得、上面斜視図により示されている。

【図 2 8 A】上面図により示されているように、様々な加熱要素レイアウト構成を示す図であり得、加熱要素の様々な全体的な形状を示している。ベッセルの後面に近接する直線的な加熱要素を示す図であり得、加熱要素は、ベッセルの側壁からベッセルに進入していることを示す図であり得る。

40

【図 2 8 B】上面図により示されているように、様々な加熱要素レイアウト構成を示す図であり得、加熱要素の様々な全体的な形状を示している。ベッセルの後面に近接する L 字形状の加熱要素を示す図であり得、加熱要素は、後面からベッセルに進入していることを示す図であり得る。

【図 2 8 C】上面図により示されているように、様々な加熱要素レイアウト構成を示す図であり得、加熱要素の様々な全体的な形状を示している。ベッセルの後面に近接する T 字形状の加熱要素を示す図であり得、加熱要素は、後面からベッセルに進入していることを

50

示す図であり得る。

【図 2 8 D】上面図により示されているように、様々な加熱要素レイアウト構成を示す図であり得、加熱要素の様々な全体的な形状を示している。U 字形状の加熱要素を示す図であり得、加熱要素は、ベッセルの後面からベッセルに進入していることを示す図であり得る。

【図 2 8 E】上面図により示されているように、様々な加熱要素レイアウト構成を示す図であり得、加熱要素の様々な全体的な形状を示している。U 字形状の加熱要素を示す図であり得、加熱要素は、ベッセルの前面からベッセルに進入していることを示す図であり得る。

【図 2 8 F】上面図により示されているように、様々な加熱要素レイアウト構成を示す図であり得、加熱要素の様々な全体的な形状を示している。U 字形状の加熱要素を示す図であり得、加熱要素は、ベッセルの底部からベッセルに進入していることを示す図であり得る。

【図 2 8 G】上面図により示されているように、様々な加熱要素レイアウト構成を示す図であり得、加熱要素の様々な全体的な形状を示している。おおよそ O 字形状の加熱要素を示す図であり得、加熱要素は、ベッセルの後面からベッセルに進入していることを示す図であり得る。

【図 2 8 H】上面図により示されているように、様々な加熱要素レイアウト構成を示す図であり得、加熱要素の様々な全体的な形状を示している。1 対の直線的な加熱要素を示す図であり得、それぞれが、対向しているが平行な側壁に近接しており、加熱要素は、ベッセルの後面からベッセルに進入していることを示す図であり得る。

【図 2 9 A】所与のベッセルの中の 1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービングに関する様々な可能性のあるレイアウト構成を上面図により示している可能性がある。

【図 3 0 A】ベッセルの内部容積の中に位置付けされている 1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービングを空気ラインチュービングに固定する、持ち上げて越える様式を示す図であり得、空気ラインチュービングの一部分は、内部容積の外側に位置付けされ得、「持ち上げて越える」は、ベッセルのリムに対するものとして行うことができる。

【図 3 0 B】図 3 0 A の接続領域のクローズアップ詳細図であり得、そこでは、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービングが、コネクタを介して空気ラインチュービングに除去可能に連結され得る。

【図 3 1】ベッセルのネッカーガasketto アコモデータによる、クランプ及びベッセルネックガasketto に関する押し下げ式圧入の実施形態を示す図であり得る。

【発明を実施するための形態】

【0 0 7 8】

フェイスソーキングデバイス、物品ソーキングデバイス、及び、可撓性の取り外し可能なベッセルカバーの実施形態、並びに、使用の方法が、説明及び開示されている。いくつかの例示的な実施形態では、これらのフェイスソーキングデバイスは、ガasketto アコモデータ、ベッセルネックガasketto、及び呼吸装置を備えるベッセルを含むことが可能である。ベッセルは、浸漬液（液体）を保持し、ユーザの顔又はその一部分を沈めるように構成され得る。ベッセルネックガasketto は、ベッセルに除去可能に接合され得る。ベッセルネックガasketto は、ユーザの首の一部分を快適に収容するように構成され得る。呼吸装置は、ベッセル、ヘッドレストサブアセンブリ、及び／又はユーザに除去可能に接触していることが可能である。呼吸装置は、ユーザの顔が液体の中に沈められ得る間に、ユーザが呼吸することを可能にするように構成され得る。ベッセルが少なくとも十分なレベルまで液体で充填され得るときに、ユーザは、顔又はその一部分を浸漬させることが可能であり、浸漬されている皮膚が利益を受けることができるようになっている。

【0 0 7 9】

本開示の中で使用されているような「除去可能に」の用語は、文章の中で「除去可能に」とともに表されている 2 つ以上のコンポーネントが、ある実施形態では、互いに除去可能になっていることが可能であることを意味する可能性があることに留意されたい。しか

し、「除去可能に」のそのような使用は、2つのコンポーネントが除去可能でない可能性のある実施形態を排除することを意図していない。例えば、上記に使用されているように、「ベッセルネックガasketは、ベッセルに除去可能に接合され得る」は、ある実施形態では、ベッセルネックガasketが、（例えばベッセルネックガasketの修理又は交換を行うために）ベッセルから除去され得るが、一方、他の実施形態では、ベッセルネックガasketは、ベッセルから除去されることができないことを意味する可能性がある。

【0080】

ユーザがそのようなフェイスソーキングから得ることができる利益は、いくつかの要因に依存する可能性がある。これらの要因のいくつかは、それに限定されないが、フェイスソーキングデバイスの任意の所与の使用において、どのくらい長くユーザが彼らの顔を液体の中に沈めるかということ、どのくらい頻繁にユーザがフェイスソーキングデバイスを使用する可能性があるかということ、及び／又は、液体の特質を含むことが可能である。

【0081】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、液体の特質は、液体（例えば、水、油、パラフィンワックス、水油混合物など）（それは、溶媒及び／又はキャリアとして機能している可能性がある）の主要な化学種；液体の中に存在している空気、酸素、及び／又はガスの量（溶解されているか又は溶解されていないかにかかわらず）；液体の温度；液体が循環され得るかどうかということ；及び／又は、液体が、ジェットノズル（又は、いくつかの他の強制的な移動手段）を介して、浸されている顔の一部分に方向付けされ得るかどうかを含むことが可能である。また、ある実施形態では、主要な化学種は、さらなる添加剤を含み、様々な治療を提供することが可能である。ある実施形態では、液体へのこれらのさらに添加剤は、塩、ミネラル塩、有機の塩、ミネラル、医薬品有効成分、染料、酸化剤、漂白剤、美白剤、クレンザ、殺菌剤、スパイス、香料、エッセンシャルオイル（例えば、化粧品産業の文脈において）、ハーブ、ホメオパシー原料、及び／又は、薬効のある原料のうちの1つ又は複数を含むことが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、そのようなハーブは、伝統的な漢方薬、伝統的な日本の薬、伝統的なインドの薬、及び、伝統的なネイティブアメリカの薬などのうちの1つ又は複数の中に見出されるハーブを含むことが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、そのようなハーブは、ハーブティー及び／又は茶樹（木）からの茶葉を含む、様々な茶葉を含むことが可能である。液体のこれらの特質のいくつかは、液体に固有のものである可能性があり、及び／又は、液体のこれらの特質のいくつかは、フェイスソーキングデバイスから液体に付与され得る。

【0082】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、いくつかのそのような固有の特性は、液体の化学成分から生じる化学的な特性とすることができる。ある実施形態では、液体は、水、油、及び／又は、油と水の混合物の中に様々な塩を溶解させることから生じる、生理食塩水溶液とすることができる。そのような塩は、相補的なマイナスイオンを備える様々なプラスイオンのミネラルを含むことが可能である。そのようなミネラルは、ナトリウム、カリウム、及びマグネシウムなどを含むことが可能である。そのようなマイナスイオンは、塩化物及び硫酸塩などを含むことが可能である。例えば、そのような塩は、塩化ナトリウム、塩化カリウム、及びマグネシウム硫酸塩（エプソムソルト）などとすることができる。異なるプラスのミネラルイオンは、フェイスソーキングデバイスの中に浸漬されている皮膚に異なる利益を提供することが可能である。例えば、いくつかのそのようなプラスのミネラルイオンは、皮膚を軟化させる傾向があり得、一方、他のものは、皮膚に潤いを与える傾向があり得る。例えば、エプソムソルト入浴は、浸されている皮膚を軟化させるとともに潤いを与える傾向がある。

【0083】

「生理食塩水」及び／又は「生理食塩水溶液」という用語は、水の中に溶解された塩化ナトリウムを含む塩溶液を表すために使用され得ることが多いことに留意されたい。本開示の中で、「生理食塩水」及び／又は「生理食塩水溶液」という用語は、塩化ナトリウム

、塩化カリウム、及びマグネシウム硫酸塩などのような、任意の塩溶液を表すことが可能である。

【0084】

浸透圧などのような、そのような化学的な特性は、塩濃度の関数とすることができる。ある実施形態では、浸されている皮膚組織の中から液体に向かう浸透流が存在することが望ましい可能性のある場合に、液体は、0.9重量%よりも大きい塩濃度を有するべきである。

【0085】

ある実施形態では、液体は、ユーザによって提供され得る。そのような実施形態では、ユーザは、任意の数の異なる方式で、自由に液体を調合することが可能である。例えば、ユーザは、どの塩、又は、塩の混合物を用いるかを決定することが可能である。ユーザは、塩濃度を設定することが可能である。また、ユーザは、他の所望の効果のために、他の添加剤及び／又は原料を追加することも可能である。例えば、ユーザは、様々なハーブの原料、ミネラル原料、ホメオパシー原料、及び／又は薬効のある原料に依存し得る、自身の家庭薬のレシピを使用することが可能である。追加的に、様々な認可を受けた医師は、フェイスソーキングデバイスの中で使用されることになる液体の様々な調合に関する処方箋を提供することが可能である。

10

【0086】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイスの供給者は、水、油、パラフィンワックス、及び／又は、油と水の混合物と混合されることになる様々なパッケージを提供し、フェイスソーキングデバイスの中で使用するための所与の所望の液体を調合することが可能である。これらのパッケージは、上述されているような様々な添加剤を含むことが可能である。

20

【0087】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイスの供給者は、レシピを提供することが可能であり、ユーザが、フェイスソーキングデバイスの中で使用するための所与の所望の液体を混合及び調合することができるようになっている。

【0088】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、液体のいくつかのそのような付与された特質は、液体の中に存在する空気、酸素、及び／又はガスの量（溶解されているか又はそうでないかにかかわらない）；液体の温度、液体が循環され得るかどうにかかわらない；及び／又は、液体が、ジェットノズルを介して、浸されている顔の一部分に方向付けされ得るかどうかということとすることができる。

30

【0089】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、液体の温度は、様々なヒーター、チラー、及び／又は氷を用いて制御され得る。チラーの使用によって、チリング機器の使用によって、及び／又は、氷の導入によって、液体を冷やすことは、次いで、様々な寒冷療法が、冷やされた液体の中へ除去可能に浸され得る顔又は他の身体の部分を治療するために使用されることを可能にすることができる。ある実施形態では、液体は、実質的に氷とすることができる。追加的に又は代替的に、温熱（又は、高温）療法は、寒冷療法と交互に行われ得、そのような温かさ及び冷たさが交互に起こることは、血流を増加させること、細胞の毒素（例えば、それに限定されないが、乳酸）の除去を容易にすること、及び／又は、火傷を負った組織又は外傷組織の治癒を推進させることを支援することが可能である。

40

【0090】

また、追加的に、そのようなフェイスソーキングデバイスは、他の目的のためにも使用され得る。また、例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、フェイスソーキングデバイスは、顔のひげ剃りに備えて、目の洗浄として、手及び／又は足、前腕、並びに下腿などを浸漬させる手段として、リラックスさせるために、洗顔を容易にするために、フェイスソーキングを容易にするために、使用され得る。

50

【0091】

いくつかの使用において、そのようなフェイスソーキングデバイスは、例えば、1つ又は複数の酸化剤又は漂白剤を液体に加えることによって、ユーザの皮膚色合いを明るくするために使用され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、過酸化水素の様々な濃度が、酸化剤として液体の中で使用され得る。いくつかの使用において、そのようなフェイスソーキングデバイスは、例えば、メラニン分泌を邪魔し得る1つ又は複数の美白剤を液体に加えることによって、ユーザの皮膚色合いを明るくするために使用され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、様々な濃度のハイドロキノンが、皮膚美白剤として使用され得る。ある実施形態では、それに限定されないが、デオキシアルブチン、グリコール酸、コウジ酸、コルチコステロイド、ナイアシンアミド、レチノール、大豆、リコリスエキス、及びアルブチンなどのような、1つ又は複数の他の皮膚美白剤が、フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態とともに使用され得る。

10

【0092】

逆に、いくつかの使用において、そのようなフェイスソーキングデバイスは、例えば、紫外線エネルギーを液体に付与し、次いで、暴露された皮膚を日焼けさせることによって、ユーザの皮膚色合いを暗くするために使用され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、紫外線光源は、ユーザの皮膚に影響を与えるのに十分な強度で、紫外線電磁（EM）エネルギーを液体の中へ付与するように方向付けされ得る。又は、紫外線治療の代替的に（もしくは、それに加えて）、1つ又は複数の染料（恒久的又は一時的）が、液体に加えられ、ユーザの皮膚の色彩（色合い）を変化させることが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ジヒドロキシアセトン（DHA）、エリトルロース、及び、メラトニン（Melatonin IIなどのような、誘導体及び合成誘導体を含む）などのうちの1つ又は複数が、液体に加えられ、皮膚を暗くする（日焼けさせる）ことが可能である。

20

【0093】

すなわち、フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態が、皮膚の色彩、色調、及び／又は色合いを明るくし、及び／又は暗くするために使用され得る。

【0094】

本発明のある実施形態及び適用例を検討する以下の議論において、その一部を形成する添付の図面が参照され、そこでは、図示として、本発明が実践され得る特定の実施形態の描写が行われている。本発明の範囲を逸脱することなく、他の実施形態が利用され得、また、変形が行われ得ることを理解されたい。

30

【0095】

図1Aは、全体的な組み立てられたフェイスソーキングデバイス100の例示的な実施形態を示すものであり得、それは、上面斜視図により示されており、ユーザ9000の顔9010の少なくとも一部分が、液体101の中に実質的に浸され得（図1Bを参照）、液体101は、フェイスソーキングデバイス100のベッセル200の中に除去可能に含まれ得る。図1Bは、図1Aのフェイスソーキングデバイス100の長手方向断面を示すものであり得、ユーザ9000の顔9010の少なくとも一部分が、フェイスソーキングデバイス100のベッセル200の中に除去可能に含まれている液体101の中に実質的に浸され得る。

40

【0096】

いくつかの例示的な実施形態では、図1A及び図1Bに示され得るように、フェイスソーキングデバイス100は、ベッセル200、ベッセルネックガasket 340、及び呼吸装置400を含むことが可能である。

【0097】

図1A及び図1Bについて議論を続けると、ある実施形態では、ベッセル200は、ユーザ9000の顔9010全体又はその一部分を沈めるのに十分な体積の液体101を保持するように構成され得る。液体101がベッセル200の中に保持され得る状態で、ベッセル200は、ユーザ9000が顔9010全体又はその一部分を液体101の中に沈

50

める（浸す）ことを可能にするのに十分なレベルで、液体101を保持するように構成され得ることが当業者に明らかである。この十分なレベルは、ユーザ9000が顔9010を内部容積220の中へ挿入し、首9020の第1の部分をベッセルネックガスケット340の上に置くときに、顔9010が液体の中に完全に浸され得ようになっているときの液体レベルであり得る。ベッセル200の最大液体レベルは、この十分なレベルよりも大きく（高く）なっていることが可能である。

【0098】

ある実施形態では、ベッセル200は、少なくとも1つの壁部201及び少なくとも1つのベース215を含むことが可能である。少なくとも1つの壁部201及び少なくとも1つのベース215は、互いに物理的に接触していることが可能である。（例えば、少なくとも1つのベース215に関して図2AGを参照されたい。）少なくとも1つの壁部201は、ネックガスケットーアコモデータ335を含むことが可能である。（例えば、ネックガスケットーアコモデータ335に関して図3Gを参照されたい。）ネックガスケットーアコモデータ335は、ベッセルネックガスケット340を収容するように構成され得る。ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ335は、ベッセル200の上部から、少なくとも1つの壁部201の領域の中へのカットアウトとして形成され得る。ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ335は、少なくとも1つの壁部201の領域の一体成形された構造体として形成され得る。ベッセルネックガスケット340は、ベッセル200に除去可能に接合され得る。ベッセルネックガスケット340がベッセル200に接合することができる場所、すなわち、物理的な接触のそのような表面に沿って接合することができる場所では、一次的な水密シールが、ネックガスケットーアコモデータ335の中に、又は、ネックガスケットーアコモデータ335の付近に形成され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ335のこの付近は、2インチ以下とすることができる。他の実施形態では、「ネックガスケットーアコモデータ335の付近」に関して、他の距離も使用され得る。ベッセルネックガスケット340は、顔9010全体又はその第1の部分が液体101の中に沈められ得るときに、ユーザ9000の首9020領域の第1の部分を受け入れるように構成され得る。ユーザ9000の首9020領域の第1の部分は、首9020がベッセルネックガスケット340に物理的に接触する場所とすることができる。ユーザ9000の首9020領域の第1の部分とベッセルネックガスケット340との間の物理的な接触の性質は、除去可能であり得ることに留意されたい。ベッセルネックガスケット340が首9020領域の第1の部分を受け入れることができるときに、二次的な水密シールが、首9020領域のこの第1の部分とベッセルネックガスケット340との間に形成され得る。ベッセル200は、図2シリーズの図にさらに詳述されており、また、図2シリーズの図の議論において下記に議論され得ることに留意されたい。ベッセルネックガスケット340及びネックガスケットーアコモデータ335は、図3シリーズの図にさらに詳述されており、また、図3シリーズの図の議論において下記に議論され得ることに留意されたい。（この段落は、全体的に、図1A及び図1B、を参照している可能性があるが、構造体及び／又はコンポーネントに関する参照のいくつかは、より詳細に下記に議論されていることに留意されたい。）

【0099】

ある実施形態では、図1A及び図1Bに示され得る（及び、図4シリーズの図において焦点を合わされている）ように、呼吸装置400は、ベッセル200に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、呼吸装置の実施形態は、ヘッドレストサブアセンブリ2100に物理的に接触していることが可能である（例えば、図21シリーズの図を参照）。両方の実施形態において、呼吸装置の実施形態（例えば、400）とベッセル200との間の物理的な接触の性質、又は、呼吸の実施形態とヘッドレストサブアセンブリ（例えば、2100）との間の物理的な接触の性質は、ある実施形態では、除去可能とすることができ、一方、他の実施形態では、除去不可能とすることができる。

【0100】

ある実施形態では、ユーザ 9000 の口が呼吸装置 400 のマウスピース 401 を保持し得るときに、ユーザ 9000 は、呼吸装置 400 を使用して呼吸することが可能であり得る。（例えば、マウスピース 401 に関して、図 4 A を参照されたい。）呼吸装置 400 は、図 4 シリーズの図にさらに詳述されており、また、図 4 シリーズの図の議論において下記に議論され得ることに留意されたい。（そして、他の呼吸装置の実施形態が、図 20 シリーズの図、図 21 シリーズの図、及び、図 22 シリーズの図で取り上げられ得る。）

【0101】

ベッセル 200 がベッセル 200 の最大液体レベル以下のレベルまで液体 101 で充填され得るときには、ユーザ 9000 は、顔 9010 全体又はその一部分を一定期間にわたって浸漬させることが可能である。一定間隔にわたって液体 101 の中に浸漬されている皮膚は、健康上の利益、審美的な利益、及び／又は、鎮静的な利益を受けることが可能である。

10

【0102】

ある実施形態では、利益は、にきびの低減、しわ重症度の低減、皮膚の軟化、皮膚に潤いを与えること、リラクゼーションの促進、損傷を受けた皮膚の治癒の促進、感染した皮膚の治癒の促進、発疹重症度の低減、頭痛（片頭痛を含む）の低減及び／又は排除、外傷組織（火傷を負った組織を含む）の治癒の促進、皮膚色合いを明るくすること、皮膚色合い（色調、色彩）を暗くすること、及び、腫れの低減などのうちの 1 つ又は複数を含むことが可能である。そのような利益は、液体 101 への顔面皮膚暴露から生じることが可能であり、ここで、液体 101 の特質は、液体 101 が生理食塩水溶液であること、液体 101 が 0.9 重量% よりも大きい塩濃度を有する生理食塩水溶液であること、液体 101 の中に空気及び／又は酸素が存在すること、液体 101 の温度が周囲の室温よりも低く又は高くなっていること、ベッセル 200 の中の液体 101 の循環、及び／又は、液体 101 が、液体 101 圧力のストリーム又はジェットの形態で、皮膚の一部に対して方向付けされていることのうちの 1 つ又は複数を含むことが可能である。

20

【0103】

ここで、図 2 シリーズの図の議論を見てみる。図 2 シリーズの図は、図 2 A から図 2 H を含むことが可能である。分解図であり得る図 2 G 及び図 2 H を除いて、これらの図 2 シリーズの図は、全体的な組み立てられたフェイスソーキングデバイス 100 を示すことに焦点を合わせている可能性がある。これらの図 2 シリーズの図は、ベッセル 200 のいくつかの構造及び幾何学形状を示すことに焦点を合わせている可能性がある。

30

【0104】

図 2 A は、上面斜視図により示されている、全体的な組み立てられたフェイスソーキングデバイス 100 の例示的な実施形態を示すものであり得る。ユーザ 9000 は、図 2 シリーズの図の中には示されていない可能性がある。液体 101 は、図 2 シリーズの図には示されていない可能性がある。液体 101 の描写に関して、図 1 B を参照されたい。図 2 B は、フェイスソーキングデバイス 100 の上面図であり得る。図 2 C は、フェイスソーキングデバイス 100 の長手方向（外側）側面図であり得る。技術的には、図 2 C は、フェイスソーキングデバイス 100 の右側の長手方向（外側）側面図である可能性があるが、ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス 100 の右側の長手方向（外側）側面図は、フェイスソーキングデバイス 100 の左側の長手方向（外側）側面図と実質的に同様である可能性があり、それは、図に示されていない可能性がある。図 2 D は、フェイスソーキングデバイス 100 の正面図であり得、それは、フェイスソーキングデバイス 100 のベッセルネックガasket 340 の前面を示すものであり得る。また、正面図は、ベッセルネックガasket の図として知られる可能性もある。右側の図は、正面図を見ている観察者に対するものである可能性があり、右側の図は、観察者の右側に対するものである可能性があり、すなわち、正面図から見たときのフェイスソーキングデバイス 100 の右側である可能性がある。次いで、図 2 E は、フェイスソーキングデバイス 100 の背面図であり得る（すなわち、図 2 D とは反対側の図）。図 2 F は、フェイスソーキングデバ

40

50

イス100の底面図であり得る。図2G及び図2Hは、ともに、フェイスソーキングデバイス100の上面斜視分解図であり得、この分解図は、2つの図面にまたがって示されている。

【0105】

図2Aにおいて、ある実施形態では、ベッセル200は、少なくとも1つの壁部201及び少なくとも1つのベース215を含むことが可能である。少なくとも1つの壁部201及び少なくとも1つのベース215は、互いに物理的に接触している可能性がある。ある実施形態では、少なくとも1つの壁部201と少なくとも1つのベース215との間の物理的な接触の性質は、恒久的な接続のものとすることができ、接触のすべてのポイントは、水密になっていることが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのベース215は、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態の底部として概念化され得る。例えば、図2Aを参照されたい。

10

【0106】

ある実施形態では、少なくとも1つの壁部201は、外壁面202及び内壁面203を含むことが可能であり、外壁面202及び内壁面203は、互いの反対側に配設され、壁部厚さだけ分離されている。内壁面203は、ベッセル200の内部容積220の境界を定めることが可能である。ベッセル200の内部容積200は、液体101を保持するように構成され得る。すなわち、少なくとも1つのベース215の内側表面を含む、すべての内壁面203は、すべて水密になっていることが可能である。例えば、図2Aを参照されたい。

20

【0107】

ある実施形態では、少なくとも1つのベース215は、底部内側表面217を含むことが可能である。少なくとも1つのベース215を参照することは、少なくとも1つのベース215の外側表面又は内側表面を含むことが可能であり、一方、底部内側表面217を参照することは、少なくとも1つのベース215の内側表面に関するものとすることができ、ある実施形態では、内壁面203及び底部内側表面217は、上部開口226として記述されている上側主開口とともに、一緒に内部容積220の境界を定めることが可能である。例えば、図2Aを参照されたい。

【0108】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、内部容積220は、0.5ガロン～5.5ガロンであるか、又は、顔9010を沈めるのに適切な任意の他の体積とすることができ、他の実施形態では、他の体積が、内部容積220に関して使用され得る。

30

【0109】

ある実施形態では、少なくとも1つの壁部201及び／又は少なくとも1つのベース215は、セミリジッドからリジッドの構築材料から構築され得る。セミリジッドからリジッドの構築材料は、熱成形プラスチック、ガラス、ファイバークラス、金属、木材、セラミック、その複合材、及び、内部容積220の中に液体101を保持するのに適切な任意の他のセミリジッドからリジッドの材料を含む群の1つ又は複数から選択され得る。

【0110】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、熱成形プラスチックは、アクリル；ビニール、ポリ塩化ビニル（PVC）を含む；アクリロニトリルブタジエンスチレン（ABS）；ポリカーボネート、ポリエチレン、ポリプロピレン、及び、内部容積220の中に液体101を保持するのに適切な任意の他の熱成形プラスチックの群の1つ又は複数を含むことが可能である。

40

【0111】

ある実施形態では、少なくとも1つの壁部201及び／又は少なくとも1つのベース215は、可撓性の構築材料から構築され得、ベッセル200が、外壁面202と内壁面203との間の空間を空気などのようなガスによって膨張させることによって、形成されるようになっている。この空間がガスで充填され得るときには、ガスは、外壁面202及

50

び内壁面 203 に対して十分な圧力を働かせ、少なくともセミリジッドの構造をベッセル 200 に提供することが可能である。いくつかのそのような実施形態では、バルブは、外壁面 202（及び／又は内壁面 203）に取り付けられており、ベッセル 200 を膨張させること、及び／又は、ベッセル 200 を収縮させることを可能にすることができる。ある実施形態では、そのようなバルブは、開放可能及び除去可能に閉鎖可能であり得る。そのような膨張可能なベッセル 200 は、ベッセル 200 の可搬性を容易にすることが可能である。

【0112】

ある実施形態では、ベッセル 200 の少なくとも 1 つの壁部 201 は、上側部分（上側境界）、すなわち、リム 225 を含むことが可能である。リム 225 は、ベッセル 200 の内部容積 220 への上部開口 226 の境界を定めることが可能である。リム 225 は、ベッセル 200 の内部容積 220 への上部開口 226 の境界を実質的に定めることが可能である。リム 225 は、少なくとも 1 つのベース 215（又は、底部内側表面 217）とは反対側に配設され得る。例えば、図 2A を参照されたい。上部開口 226 は、ベッセル 200 の内部容積 220 がベッセル 200 の最大液体レベル以下のレベルまで液体 101 で充填されることを可能にすることができる。上部開口 226 は、ベッセル 200 の内部容積 220 から液体 101 が排水されることを可能にすることができる。すなわち、上部開口 226 は、内部容積 220 へのアクセスを可能にすることができる。

【0113】

ある実施形態では、湾曲した壁部 1301 などのような、1 つの連続的な壁部 201 が存在することが可能である。そのような実施形態では、ベッセルの全体的な形状は、ボール形状などのような半球形とすることができ、上部開口 226 は、上方から見たときに、円形を含む、卵形（例えば、楕円形及び／又は長円形）とすることができ、湾曲した壁部 1301 を示す図 13A を参照されたい。

【0114】

図 2 シリーズの図について議論を続ける。ある実施形態では、ベッセル 200 は、キャッチベースン 230 を含むことが可能である。キャッチベースン 230 は、ベッセル 200 に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、物理的な接触の性質は、除去可能であり得、一方、他の実施形態では、物理的な接触の性質は、除去可能であり得る。キャッチベースン 230 は、ベッセル 200 の内部容積 220 からこぼれる液体 101 をキャッチするように構成され得る。キャッチベースン 230 は、ベッセル 200 の少なくとも 1 つの壁部 201 の一部分に物理的に接触していることが可能である。キャッチベースン 230 は、ベッセル 200 の少なくとも 1 つの壁部 201 の外壁面 202 の少なくともいくつかの部分に物理的に接触していることが可能である。キャッチベースン 230 は、ベース 215 の周囲部 216 に物理的に接触していることが可能である。キャッチベースン 230 は、ベッセル 200 の少なくとも 1 つの壁部 201 又は少なくとも 1 つのベース 215 の周囲部 216 よりも大きい又は小さい周囲部の境界を定めることが可能である。例えば、図 2A を参照されたい。

【0115】

ある実施形態では、キャッチベースン 230 の場所は、ベッセル 200 の少なくとも 1 つのベース 215 にあることが可能であり、少なくとも 1 つの壁部 201 の外壁面 202 は、少なくとも 1 つのベース 215 の外側表面に出会うことが可能である。ある実施形態では、キャッチベースン 230 と少なくとも 1 つの壁部 201 の外壁面 202 のいくつかの部分との間の物理的な接触の性質は、一体的になっていることが可能であり、2 つが、1 つの製造品になり得るようになっている。ある実施形態では、キャッチベースン 230 は、ベッセル 200 から除去可能であり得る。ある実施形態では、キャッチベースン 230 は、少なくとも 1 つのベース 215 の底部に位置付けされており、及び／又は、少なくとも 1 つのベース 215 の底部に取り付けられ得る。例えば、図 2A を参照されたい。また、図 2F も参照されたい。図 2F は、フェイスソーキングデバイス 100 の底面図であり得、キャッチベースン 230 の底部が示されている可能性がある。

【0116】

ある実施形態では、キャッチベースン230は、セミリジッドからリジッドの構築材料から構築され得る。セミリジッドからリジッドの構築材料は、熱成形プラスチック、ガラス、ファイバークラス、金属、木材、セラミック、その複合材、及び、内部容積220からこぼれる液体101をキャッチする、その意図した目的に適切な任意の他のセミリジッドからリジッドの材料を含む群の1つ又は複数から選択され得る。ある実施形態では、キャッチベースン230は、少なくとも1つの壁部201及び少なくとも1つのベース215が構築され得るものと同じ材料から構築され得る。ある実施形態では、ベッセル200及び／又はキャッチベースン230は、射出成形され、3Dプリントされ、機械加工され、及び／又は、それらの組み合わせとすることができる。

10

【0117】

ある実施形態では、外壁面202と内壁面203との間は、少なくとも1つの壁部201の中の絶縁体空間を入れることが可能である。この絶縁体空間は、断熱体の形態を含むことが可能である。断熱体の形態は、液体、空気、フォーム、ゲル、詰め物、真空、及び、断熱体の任意の他の形態を含む群の1つ又は複数から選択され得る。この絶縁空間の目的は、ベッセル200の内部容積220を除去可能に占有する液体101に対して絶縁を提供することであり得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、この絶縁液体は、水又はいくつかの他の絶縁液体とすることができる。

【0118】

ここで、図2Cを見てみると、図2Cは、長手方向（外側）側面図によるベッセル200を示すものであり得る。ある実施形態では、少なくとも1つの壁部201は、少なくとも1つの側壁205を含むことが可能である。少なくとも1つの壁部201は、少なくとも1つの側壁205よりも広い構造要素とすることができることに留意されたい。少なくとも1つの側壁205は、少なくとも1つのベース215に対して少なくとも部分的に垂直方向に（又は、実質的に垂直方向に）配向され得るベッセル200の壁部を参照することが可能であり、少なくとも1つのベース215は、使用されるときに実質的に水平方向に配向され得る。従って、図の中の少なくとも1つの壁部201に対する任意の参照は、示されているその少なくとも1つの壁部201が少なくとも部分的に垂直方向に配向されている場合には、少なくとも1つの側壁205と交換され得る。少なくとも1つのベース215は、図2Cには示されていない可能性があることに留意されたい。ある実施形態では、少なくとも1つの側壁205は、外壁面202及び内壁面203を含むことが可能であり、外壁面202及び内壁面203は、互いの反対側に配設され、壁部厚さ（それは、可変である可能性がある）だけ分離されている。ある実施形態では、内壁面203及び底部内側表面217は、内部容積220を形成することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの側壁205のラベルが付された図は、少なくとも1つの壁部201と交換され得る。

20

30

【0119】

ある実施形態では、少なくとも1つの側壁205及び少なくとも1つのベース215は、互いに物理的に接触していることが可能である。少なくとも1つの側壁205と少なくとも1つのベース215との間の接触ポイントは、ベース215のベースの周囲部216を形成することが可能である。例えば、ベースの周囲部216に関して、図2Aを参照されたい。ベースの周囲部216の中のベース215の少なくとも一部分は、平坦とすることができ、フェイスソーキングデバイス100が、平坦な基板の上に安定して置かれることができるようになっている。キャッチベースン230の底部の少なくとも一部分は、平坦とすることができ、フェイスソーキングデバイス100が平坦な基板の上に安定して置かれることができるようになっている。例えば、図2Fを参照されたい。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、平坦な基板は、テーブルトップ、カウンタートップ、デスクトップ、床面、及び／又は地面などとすることができる。

40

【0120】

ある実施形態では、少なくとも1つの側壁205は、ボウル形状の側壁などのように、

50

いくつかの湾曲を有することが可能である。例えば、図13シリーズの図を参照されたい。図2シリーズの図について議論を続けると、ある実施形態では、少なくとも1つの側壁205の外壁面202、及び、ベース215の平坦な部分は、少なくとも1つの側壁205のいくつかの部分に関して、互いに対して実質的に垂直とすることができる。その理由は、少なくとも1つの側壁205の他の部分が湾曲している可能性があるからである。本明細書で使用されているようにな「実質的に垂直である」ことは、そのような関係が、完璧に真の幾何学的な垂直関係を必要とするのではなく、むしろそのような対応する表面は、おおよそ90度においてそれぞれから分散しており、例えば、90度からプラスマイナス11度の中で分散していることを記述している可能性がある。他の実施形態では、少なくとも1つの側壁205の外壁面202、及び、ベース215の平坦な部分は、互いに対して真の幾何学的な垂直になっていなくてもよい。例えば、少なくとも1つの側壁205が、内部容積220から離れるように外向きにフレア形状になる傾向がある実施形態ではそうになっている。

10

【0121】

ある実施形態では、少なくとも1つの側壁205は、4つの側壁、すなわち、第1の側壁206、第2の側壁207、第3の側壁208、及び第4の側壁209を含むことが可能である。例えば、第1の側壁206、第2の側壁207、及び第4の側壁209に関して、図2Cを参照されたい。そして、第1の側壁206、第3の側壁208、及び第4の側壁209に関して、図2Dを参照されたい。第1の側壁206及び第3の側壁208は、互いに実質的に平行とすることができる。第1の側壁206及び第3の側壁208は、互いに対向していることが可能である。第2の側壁207及び第4の側壁209は、互いに対して実質的に平行とすることができる。第2の側壁207及び第4の側壁209は、互いに対向していることが可能である。第1の側壁206は、第2の側壁207、第4の側壁209、及び少なくとも1つのベース215に物理的に接触していることが可能である。第2の側壁207は、第1の側壁206、第3の側壁208、及び少なくとも1つのベース215に物理的に接触していることが可能である。第3の側壁208は、第2の側壁207、第4の側壁209、及び少なくとも1つのベース215に物理的に接触していることが可能である。第4の側壁209は、第1の側壁206、第3の側壁208、及び少なくとも1つのベース215に物理的に接触していることが可能である。第1の側壁206に関して、図2Cを参照されたい。第2の側壁207に関して、図2Eを参照されたい。第4の側壁209に関して、図2Dを参照されたい。フェイスソーキングデバイス100の左側の図が含まれていなかったのも、第3の側壁208の外壁面202の図は、図の中で真っ直ぐの視点から示されていない。その理由は、そのような図が図2Cの右側の図と大部分が重複する可能性があるからである。しかし、第3の側壁208（及び、第1の側壁206）は、側壁として図2Dに示されている可能性があり、その側壁は、第4の側壁209に対して実質的に垂直であるか又は当接する壁部である。第3の側壁208の内壁面203は、図2A及び図2Bに示されている可能性がある。図2Bは、すべての4つの側壁の内壁面203を示すことが可能である。

20

30

【0122】

ある実施形態では、第4の側壁209は、前面壁とすることができる。ある実施形態では、第1の側壁206及び第3の側壁208は、側壁（それぞれ、右側及び左側）とすることができる。ある実施形態では、第2の側壁207は、後面壁とすることができる。これらの前面壁及び後面壁は、対向する壁部とすることができる。

40

【0123】

ある実施形態では、それぞれの側壁205が別の側壁205に接合する（すなわち、出会う）ことができる場所では、及び／又は、それぞれの側壁205が少なくとも1つのベース215に接合する（すなわち、出会う）ことができる場所では、一体的シーム（すなわち、水密）が形成され得る。ある実施形態では、そのようなシーム、及び、そのようなシームへの移行部は、滑らかで連続的であり、内部容積のクリーニングを容易にすること、及び／又は、破片が蓄積する可能性を低減することなどが可能である。

50

【0124】

ここで、図2G及び図2Hを見てみる。図2G及び図2Hは、ともに、フェイスソーキングデバイス100の上面斜視分解図を示すことが可能である。図2Gでは、ベッセル200、少なくとも1つの電磁（EM）エミッタ900の一部分、ヘッドレストサブアセンブリ500の一部、及びキャッチベース230が示されている可能性がある。図2Hでは、ベッセルネックガスケット340、クランプ348、呼吸装置400、ヘッドレストサブアセンブリ500の残りの部分、ヒータサブアセンブリ700、及びガスディフューザ800が示されている可能性がある。ベッセルネックガスケット340、クランプ348、及びネックガスケットアコモデータ335は、図3シリーズの図及びその対応する議論において、さらに取り上げられている可能性がある。呼吸装置400は、図4シリーズの図及びその対応する議論において、さらに取り上げられている可能性がある。ヘッドレストサブアセンブリ500は、図5シリーズの図及びその対応する議論において、さらに取り上げられている可能性がある。ヒータサブアセンブリ700は、図7シリーズの図及びその対応する議論において、さらに取り上げられている可能性がある。ガスディフューザ800は、図8シリーズの図及びその対応する議論において、さらに取り上げられている可能性がある。少なくとも1つのEMエミッタ900は、図9シリーズの図及びその対応する議論において、さらに取り上げられている可能性がある。

10

【0125】

ある実施形態では、ベッセル200は、2つの相補的にフィットするハルシェル、すなわち、ベッセルライニング200a及びベッセルカバー200bを含むことが可能である。ある実施形態では、ベッセル200は、ダブルハル式構造体によって構成され得る。例えば、図2Gを参照されたい。ある実施形態では、ベッセルライニング200aは、ベッセルカバー200bの中へ挿入され、ベッセル200を形成することが可能である。ある実施形態では、そのような挿入は、恒久的となるように設計され得、一方、他の実施形態では、そのような挿入は、除去可能であり得る。ある実施形態では、ベッセルカバー200bの底部外側部分は、キャッチベース230と一体的になっていることが可能である。ある実施形態では、ベッセルライニング200aの内側表面の実質的にすべては、内壁面203及び底部内側表面217を含むことが可能である。ある実施形態では、ベッセルカバー200bの垂直方向に配向された外側表面の実質的にすべては、外壁面202を含むことが可能である。

20

30

【0126】

ある実施形態では、少なくとも1つのプレート511が、ベッセルライニング200aとベッセルカバー200bとの間に配設され得る。例えば、図2Gを参照されたい。少なくとも1つのプレート511は、ヘッドレストサブアセンブリ500のコンポーネントとすることができる。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900の一部分が、ベッセルライニング200aとベッセルカバー200bとの間に配設され得る。例えば、図2Gを参照されたい。

【0127】

図2Gの中に見ることはできないが、ある実施形態では、機械的なコンパートメント251が、第2の側壁207（すなわち、後面壁）において、又は、第2の側壁207の近位において、ベッセルライニング200aとベッセルカバー200bとの間に配設され得ることに留意されたい。ある実施形態では、この機械的なコンパートメント251は、電子機器の少なくともいくつかの部分（例えば、コントローラ1100及び圧縮機1110）、及び、フェイスソーキングデバイス100の空気ラインチュービング819のいくつかの部分を収納することが可能である。すなわち、機械的なコンパートメント251は、ベッセルカバー200bの第2の側壁207の外側部分とベッセルライニング200aの第2の側壁207の内側部分との間に形成され得る。例えば、図1B及び図5Gを参照されたい。

40

【0128】

ある実施形態では、ベッセル200は、少なくとも1つのポート210を含むことが可

50

能である。少なくとも1つのポート210は、少なくとも1つの壁部201の中の少なくとも1つのポート210を通して、少なくとも1つのポート210の中に、又は、少なくとも1つのポート210の上に、様々な物品の通過、挿入、又は取り付けを可能にするように構成され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのポート210は、ベッセル200の外側から内側への様々な物品の制御された通過のための小さい開口とすることができる。本明細書で使用されているような小さい開口は、様々な物品の通過を、そのような通過が水密であり得る様式で可能にするのに十分に小さくなっていることが可能である、少なくとも1つのポート210の直径を意味することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのポート210は、内部容積220から機械的なコンパートメント251への通路を提供することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのポート210は、フェイスソーキングデバイス100の外側から機械的なコンパートメント251への通路を提供することが可能である。光ファイバー、配線、電気コード（例えば、電力コード1116）、ホース、チュービング、空気ラインチュービング819、ドレンバルブ、ドレンプラグ、ガスケット、Oリング、グロメット、フィッティング、少なくとも1つのベッセルチューブーホースコネクタ、又は、その意図した目的を実現するための任意の他の適切な物品を含む群の1つ又は複数から、様々な物品が選択され得る。例えば、図8Gを参照されたい。図8Gは、少なくとも1つのポート210を示すものであり得、少なくとも1つのポート210は、コネクタ813の空気ラインチュービングコネクタ817を受け入れるためのものとしてすることができる。また、図9B及び図9Cを参照されたい。図9B及び図9Cは、この少なくとも1つのポート210がある可能性のある後面側を示すものであり得、図9B及び図9Cでは、ナット832が示されている可能性がある（空気ラインチュービングコネクタ817に接続されている）。

10

20

【0129】

ある実施形態では、それぞれのそのようなポート210は、ポートガスケット、ポートグロメット、及び／又はポートOリングを含み、ポート表面とポート210を通過している可能性のある物品との間に水密シールを提供することが可能である。そのようなポートガスケット、ポートグロメット、及び／又はポートOリングは、異なるデュロメーター硬さを有する様々なエラストマー（例えば、シリコン、ゴム、及びリンク）から構築され、水密シールを実現することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、そのようなポートガスケットは、ガスケット831とすることができる。ガスケット831は、所与のポート210に対して空気ラインチュービング819をシールするために使用され得る。

30

【0130】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス100は、ドレンを含むことが可能である。ドレンは、ユーザ9000が少なくとも液体101の大部分を内部容積220から除去することを可能にするように構成され得る。ある実施形態では、ドレンは、ベッセル200の少なくとも1つのベース215に、又は、ベッセル200の少なくとも1つのベース215の近くに位置付けされ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、少なくとも1つのベース215の近くことは、2インチ以下とすることができる。他の実施形態では、少なくとも1つのベース215の近くことは、他の距離であることも可能である。ある実施形態では、ドレンは、ドレンバルブ又は除去可能なプラグのいずれかとすることができる。

40

【0131】

ある実施形態では、少なくとも1つのベース215の内側表面は、傾斜が付けられており、残留液体の望ましくない貯留を緩和すること、及び、ドレンからの液体101の適正な排水を促すことが可能である。

【0132】

少なくとも1つの内壁面203は、少なくとも1つの液体充填インジケータを含むことが可能である。少なくとも1つの液体充填インジケータは、ユーザ9000から見ることであり得る内壁面203の上に構造的な幾何学形状を含むことが可能である。少なくとも

50

1つの液体充填インジケータ620は、液体レベルが少なくとも1つの液体充填インジケータに接触しているときに、内部容積220の中に保持され得る液体101の体積を示すことが可能である。少なくとも1つの液体充填インジケータは、複数の目盛り付きのマーキングを含むことが可能であり、複数の目盛り付きのマーキングは、内壁面203の上に垂直方式に配置されている。これらの目盛り付きのマーキングは、液体101の異なる充填体積を示す関連の数値マーキングを含んでもよいし、又は含まなくてもよい。

【0133】

ある実施形態では、少なくとも1つの液体充填インジケータは、最大液体レベルを指定することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの液体充填インジケータは、水平方向のライン、垂直方向のライン、及び／又は、内壁面203から隆起したラインを含むことが可能である。そのような隆起したラインは、製造の間に一体的になり、成形され得る。ある実施形態では、少なくとも1つの液体充填インジケータは、隆起したレタリング及び／又はナンバリングを含むことが可能である。

10

【0134】

ある実施形態では、上方から見たときの所与のフェイスソーキングデバイスのベッセルの2Dの全体的な外部形状は、正多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、非正多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、正方形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、長方形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、台形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、円形、長円形、及び／又は楕円形を含む群から選択され得る。例を参照すると、図13Aは、湾曲したベッセル壁1301を備えたフェイスソーキングデバイス1300を示すものであり得、上面斜視図を示しており、2Dの全体的な外部形状が楕円形及び／又は長円形となるようになっている。そのような実施形態では、湾曲したベッセル壁1301は、少なくとも1つの壁部201を交換することが可能である。また、図13Bを参照すると、図13Bでは、2Dの全体的な外部形状は楕円形及び／又は長円形とすることができる。

20

【0135】

図13Bは、フェイスソーキングデバイス1351を示すものであり得、呼吸装置の一部分（例えば、呼吸装置400のバリエーション）は、フェイスソーキングデバイス1351のベッセル1360の底部1350から出現することが可能であり、上面斜視図を示している。図13Bは、フェイスソーキングデバイス1351を示すものであり得、フェイスソーキングデバイス1351は、ベッセルネックガスケットもネッカーガスケットーアコモデータも含まなくてもよい。

30

【0136】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス1351は、ベッセル1360及び呼吸装置を含むことが可能である。ベッセル1360は、ユーザ9000の顔9010全体又はその一部分を沈めるのに十分な体積で、液体101を保持するように構成され得る。ベッセル1360は、少なくとも1つの壁部1361及び少なくとも1つのベース1315を含むことが可能である。少なくとも1つの壁部1361及び少なくとも1つのベース1315は、互いに物理的に接触していることが可能である。少なくとも1つの壁部1361及び少なくとも1つのベース1315は、ベッセル1360と一緒に形成することが可能であり、ベッセル1360は、内部容積1320の境界を実質的に決めることが可能である。

40

【0137】

ベッセル1360の内部容積1320がベッセルの最大液体レベル以下のレベルまで液体101で充填され得るときには、ユーザ9000は、顔9010全体又はその一部分を一定期間にわたって浸漬させることが可能であり、一定期間にわたって液体101の中に浸漬されている皮膚が、健康上の利益、審美的な利益、及び／又は、鎮静的な利益を受けることができるようになっている。

【0138】

ある実施形態では、呼吸装置の一部分は、内部容積1320の底部内側表面1350（

50

図13Bに示されている)から、及び／又は、内壁面1303(その実施形態は、図13Bに示されていない)から延在することが可能である。呼吸装置は、マウスピース401、少なくとも1つのベッセルチューブホースベント1310、及び、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420を含むことが可能である。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420は、マウスピース401を少なくとも1つのベッセルチューブホースベント1310に接続することが可能である。マウスピース401は、ユーザ9000の口によって保持されるように構成され得る。少なくとも1つのベッセルチューブホースベント1310は、空気とガス連通していることが可能であり、及び、呼吸ガス移動のために構成され得る。少なくとも1つのベッセルチューブホースベント1310は、ベッセル1360の底部外側に位置付けされ得る。ユーザ9000は、ユーザの口がマウスピース401を保持し得るときに、呼吸装置400を使用して呼吸することが可能であり得る。例えば、図13Bを参照されたい。

10

【0139】

ある実施形態では、呼吸装置400は、少なくとも1つの水平方向のホース1385又は少なくとも1つの水平方向のチューブ1385を含むことが可能である。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420の第2の末端部422は、少なくとも1つの水平方向のホース1385又は少なくとも1つの水平方向のチューブ1385に除去可能に取り付けることが可能である。そのような取り付けは、呼吸ガスがマウスピース401の開口と少なくとも1つのベッセルチューブホースベント1310との間で自由に移動することを可能にするように構成され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420は、可撓性となることができ、一方、少なくとも1つの水平方向のホース1385又は少なくとも1つの水平方向のチューブ1385は、セミリジッドからリジッドとなることができる。ある実施形態では、少なくとも1つの水平方向のホース1385又は少なくとも1つの水平方向のチューブ1385は、少なくとも1つのベース1315の一部分と一体的になっており、少なくとも1つのベース1315の一部分から形成され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、少なくとも1つの水平方向のホース1385又は少なくとも1つの水平方向のチューブ1385、及び、少なくとも1つのベース1315は、同じ構築材料から構築され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、少なくとも1つの水平方向のホース1385又は少なくとも1つの水平方向のチューブ1385、及び、少なくとも1つのベース1315は、1つの製造物品として成形(例えば、射出成形)され得る。

20

30

【0140】

図13Cは、フェイスソーキングデバイス1370を示すものであり得、ベッセルネックガセットは、ユーザ9000の首9020と一致するように構成されている可撓性の側壁1371の領域から形成され得る。

【0141】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス1370は、ベッセル1372及び呼吸装置(例えば、呼吸装置400)を含むことが可能である。そのような呼吸装置は、図13Cには示されていないことに留意されたい。ベッセル1372は、ユーザ9000の顔9010全体又はその一部分を沈めるのに十分な体積で液体101を保持するように構成され得る。ベッセル1372は、少なくとも1つの壁部1373及び少なくとも1つのベースを含むことが可能である。少なくとも1つの壁部1373及び少なくとも1つのベースは、互いに物理的に接触していることが可能である。少なくとも1つの壁部1373及び少なくとも1つのベースは、ベッセル1372と一緒に形成することが可能であり、ベッセル1372は、ベッセル1372の内部容積の境界を実質的に決めることが可能である。少なくとも1つの壁部1373は、可撓性の側壁1371の領域を含むことが可能である。可撓性の側壁1371の領域は、顔9010全体又はその一部分が液体101の中に沈められ得るときに、ユーザ9000の首領域を収容するように構成され得る。フェ

40

50

イスソーキングデバイス 1370 及び／又はベッセル 1372 とともに使用中の呼吸装置は、図 4 シリーズの図、図 20 シリーズの図、図 21 シリーズの図、又は図 22 シリーズの図に示されているようなものである可能性がある。

【0142】

図 13C について議論を続けると、ある実施形態では、可撓性の側壁 1371 の領域は、成形プロセスの間にモールドキャビティによって成形され得、2つの異なる壁部厚さ、すなわち、第1の壁部厚さ 1374 及び第2の壁部厚さ 1375 をもたらす。第1の壁部厚さ 1374 は、第2の壁部厚さ 1375 よりも大きくなっていることが可能である。第1の壁部厚さ 1374 は、少なくとも1つの壁部 1373 の大部分に関する壁部厚さとすることができる。第1の壁部厚さ 954 は、少なくとも1つの壁部 1373 の大部分がセ
ミリジッドからリジッドになり得るようになっていていることが可能である。第2の壁部厚さ 1375 は、可撓性の側壁 1371 の領域が可撓性になり得るようになっていていることが可能である。そのような可撓性は、可撓性の側壁 1371 の領域に接触している可能性があるユーザ 9000 の首領域と一致することが可能である。

10

【0143】

ある実施形態では、可撓性の側壁 1371 の領域は、半丸形、半楕円形、U 字形状、又は、使用されるときにユーザ 9000 の首領域の一部分を受け入れるのに適切な任意の他の同様の半円形又は半卵形のコンタ（contour）を備えた、凹形又は凸形とすることができる。ある実施形態では、可撓性の側壁 1371 の領域は、使用されるときにユーザ 9000 の首領域の一部分を受け入れるのに適切な正多角形又は非正多角形又は半多角形のコン
タとすることができる。

20

【0144】

図 3 シリーズの図は、図 3A から図 3L を含むことが可能である。図 3 シリーズの図は、ベッセルネックガスケット 340、クランプ 348、及びネッカーガスケットーアコモデータ 335 の例示的な実施形態に焦点を合わせている可能性があり、それらは、すべて一緒に連通し、一次的な水密シール及び二次的な水密シールの両方を形成することが可能である。

【0145】

図 3A は、ベッセルネックガスケット 340 及びクランプ 348 を示すものであり得、それらは、一緒に連通するが、ベッセル 200 のネッカーガスケットーアコモデータ 335 から分解されており、部分的な斜視長手方向断面図により示されている。

30

【0146】

図 3B は、ベッセル 200 の正面斜視図であり得、ベッセルネックガスケット 340 及びクランプ 348 が除去されており、図 3B の焦点は、ネッカーガスケットーアコモデータ 335 である可能性がある。

【0147】

図 3C は、ベッセルネックガスケット 340 の例示的な実施形態、フェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス 100）のある実施形態のコンポーネントを示すものであり得、上部正面斜視図により示されている。図 3D は、ベッセルネックガスケット 340 を示すものであり得、上部背面斜視図により示されている。

40

【0148】

図 3E は、クランプ 348 の例示的な実施形態、フェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス 100）のある実施形態のコンポーネントを示すものであり得、上部正面斜視図により示されている。図 3F は、クランプ 348 を示すものであり得、上部背面斜視図により示されている。

【0149】

図 3G は、部分的な斜視長手方向断面図により、ベッセルネックガスケット 340 及びクランプ 348 を示すものであり得、それは一緒に組み立てられている。図 3H は、部分的な長手方向断面図であるが、図 3G と比較してより近くの図により、ベッセルネックガスケット 340 及びクランプ 348 を示すものであり得、それは一緒に組み立てられてい

50

る。

【0150】

図3Iは、フェイスソーキングデバイス100の上面図であり得、フェイスソーキングデバイス100の前面部分を横切る横断幅方向の断面線3J-3Jを含む。図3Jは、図3Iの断面線3J-3Jからの正面図であり得、図3Jでは、詳細3Kの領域が示されている可能性があり、クランプ348のクランプ末端部358が、ベッセル200のリム225、又は、リム225に近接する構造体に、どのように除去可能に係合することができるかを示すものであり得る。図3Kは、詳細3Kのクローズアップを示すものであり得、それは、クランプ348のクランプ末端部358が、リム225、又は、リム225に近接する構造体に、どのように除去可能に係合することができるかを示すものであり得る。

10

【0151】

図3Lは、クランプ348を伴うベッセルネックガスケット340の斜視図であり得、圧入部391を示している。

【0152】

ある実施形態では、ネッカーガスケットーアコモデータ335が、ベッセル200の少なくとも1つの側壁205の中に（又は、少なくとも1つの壁部201の中に）あることが可能である。ある実施形態では、ベッセル200の少なくとも1つの側壁205（又は、少なくとも1つの壁部201）は、ネッカーガスケットーアコモデータ335を含むことが可能である。多くの図は、第4の側壁209、すなわち、前面壁に位置付けされているネッカーガスケットーアコモデータ335を示している。例えば、図3Aを参照されたい。ある実施形態では、ネッカーガスケットーアコモデータ335は、ベッセル200の第4の側壁209及び／又は前面壁の中に形成され得る。ある実施形態では、ネッカーガスケットーアコモデータ335は、ベッセル200の2つのそれぞれの相補的な部分のそれぞれから、すなわち、ベッセルライニング200a及びベッセルカバー200bから形成され得る。例えば、図2Gを参照されたい。そのような実施形態では、ネッカーガスケットーアコモデータ335は、ネッカーガスケットーアコモデータ335a及びネッカーガスケットーアコモデータ335bを含むことが可能であり、ネッカーガスケットーアコモデータ335aは、ベッセルライニング200aから形成され得、ネッカーガスケットーアコモデータ335bは、ベッセルカバー200bから形成され得る。すなわち、ネッカーガスケットーアコモデータ335a及びネッカーガスケットーアコモデータ335bは、一緒に、ネッカーガスケットーアコモデータ335を形成することが可能である。

20

30

【0153】

ネッカーガスケットーアコモデータ335は、最大垂直方向長さ336を含むことが可能であり、最大垂直方向長さ336は、ユーザ9000の首領域の第2の部分よりも大きく、リム225からベッセル200の少なくとも1つのベース215に向けて延在し、ネッカーガスケットーアコモデータ335の最も底の部分まで延在している。例えば、図3Bを参照されたい。首領域の第2の部分は、首9020の前面の垂直方向のエリア、すなわち、首9020の軟部組織とすることができ、そこにおいて、首9020は、ベッセルネックガスケット340に接触している可能性がある。ネッカーガスケットーアコモデータ335は、水平方向幅337を有することが可能であり、水平方向幅337は、ベッセル200の水平方向幅（例えば、横断幅、又は、左側から右側）において中心を合わされているユーザ9000の首領域の第3の部分よりも大きくなっており、リム225から対向するリム225へ、ネッカーガスケットーアコモデータ335が生成する開口を横切って延在している。例えば、図3Bを参照されたい。首領域の第3の部分は、首9020の前面の水平方向のエリア、すなわち、首9020の軟部組織側とすることができ、そこにおいて、首9020は、ベッセルネックガスケット340に接触している可能性がある。

40

【0154】

ユーザ9000の首領域の第1の部分、第2の部分、及び第3の部分に関して、第1の部分は、第2の部分及び第3の部分を含む可能性があることに留意されたい。すなわち、第2の部分は、第1の部分の垂直方向の寸法を定義している可能性があり、第3の部分は

50

、第1の部分の水平方向の寸法を定義している可能性がある。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、首領域のこの第1の部分は、首ののどぼとけが位置付けされ得る場所に対応し得る首9020の一部とすることができ、のどぼとけ領域、又は、のどぼとけのない首の上の対応する領域から、2インチまでを含む。

【0155】

ある実施形態では、ネックガaskettoアコモデータ335は、コンタ338を含むことが可能である。コンタ338は、全体的に、ネックガaskettoアコモデータ335の全体的な形状を辿ることが可能である。コンタ338は、1つ又は複数の表面を含むことが可能である。ある実施形態では、そのような表面は、互いの方を向く、フェイスソーキングデバイスの前面の方を向く、フェイスソーキングデバイスの後面の方を向く、及び/又は、ベッセル200の底部内側表面217の上側表面から離れる方を向く、うちの1つ又は複数とすることができる。

10

【0156】

ある実施形態では、ネックガaskettoアコモデータ335は、ベッセル200のリム225の下方に延びている少なくとも1つの壁部201の中に（又は、少なくとも1つの側壁205の中に）、コンタ338を含むことが可能である。ある実施形態では、コンタ338は、コンタ338の表面が最初にリム225の下方に延びる場所において始まり、コンタ338は、コンタ338の表面がリム225まで延びて戻る場所において終了するまで、継続している。ある実施形態では、コンタ338が始まる場所、及び、コンタ338が終了する場所は、水平方向幅337によって分離され得る。ある実施形態では、コンタ338は、リム225の高さからコンタ338の上の最下点へ、最大垂直方向長さ336を有する。例えば、図3Bを参照されたい。

20

【0157】

ある実施形態では、水平方向幅337は、ユーザ9000の首9020の直径以上であることが可能である。ある実施形態では、最大垂直方向長さ336は、ユーザ9000の首9020の直径の半分以上であることが可能である。例えば、何人かの大きい大人の男は、約21インチの首回りを有する可能性があり、それは、約6.69インチの首直径をもたらす。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、水平方向幅337は、7〜11インチとすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、最大垂直方向長さ336は、3.5〜7インチとすることができる。

30

【0158】

ある実施形態では、ネックガaskettoアコモデータ335は、全体的な形状の観点から、半丸形（少なくとも1つのベース215に関して）、半楕円形、U字形状、又は、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態（例えば、フェイスソーキングデバイス100）の中で使用中のときに、ベッセルネックガasketto340及びユーザ9000の首領域の第1の部分を受け入れるのに適切な任意の他の同様の半円形、半長円形、半楕円形のコンタ338を備えた、凹形又は凸形とすることができる。例えば、図3Bを参照されたい。図3Bでは、ネックガaskettoアコモデータ335のコンタ338の全体的な形状は、半円形、半長円形、及び/又は半楕円形とすることができる。

40

【0159】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス100の前面から見たときのコンタ338の形状（すなわち、全体的な形状）は、円形の3分の1から3分の3、楕円形の3分の1から3分の3、長円形の3分の1から3分の3、「U」字形状、馬蹄形、正多角形、非正多角形、及び/又は半多角形などを含む群から選択され得、部分的な円形、部分的な楕円形、部分的な長円形、又は馬蹄形の円弧が、少なくとも1つのベース215に向けて下向きに配向されている。例えば、図3Bを参照されたい。

【0160】

ある実施形態では、ネックガaskettoアコモデータ335は、使用されるときにベッセルネックガasketto340及びユーザ9000の首領域の第1の部分を受け入れるの

50

に適切な、正多角形又は非正多角形又は半多角形のコンタ 338 とすることができる。この実施形態は、図には示されていないが、しかし、図 3 B に示されている半円形ネックガスケットーアコモデータ 335 の全体的な形状は、正多角形又は非正多角形又は半多角形のコンタ 338 へと修正され得ること、及び、そのようなコンタは本発明の範囲の中にあり続けることが可能であることが、当業者に明らかであるはずである。

【0161】

ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ 335 は、ガスケットーアコモデータとすることができることに留意されたい。

【0162】

ある実施形態では、ベッセルネックガスケット 340 は、ベッセル 200 の少なくとも 1 つの側壁 205 の中のネックガスケットーアコモデータ 335 のコンタ 338 にフィットするように構成され得る。ベッセルネックガスケット 340 は、ネックガスケットーアコモデータ 335 のサイズに等しいか、それよりも大きいのか、又は、それよりも小さくなっていることが可能である。ベッセルネックガスケット 340 は、ベッセル 200 の少なくとも 1 つの側壁 205 の中のネックガスケットーアコモデータ 335 のコンタ 338 の少なくともいくつかの表面に相補的な相手側縁部 343 を含むことが可能である。ベッセルネックガスケット 340 は、ユーザ 9000 の首領域の第 1 の部分を受け入れるために調節的な上部縁部 344 を含むことが可能である。例えば、図 3 C を参照されたい。ある実施形態では、ベッセルネックガスケット 340 の相手側縁部 343 は、ベッセルネックガスケット取り付け手段によって、ネックガスケットーアコモデータ 335 のコンタ 338 に取り付けられ得る。ある実施形態では、ベッセルネックガスケット取り付け手段は、クランプ 348 を含むことが可能である。又は、ある実施形態では、ベッセルネックガスケット 340 の相手側縁部 343 は、ネックガスケットーアコモデータ 335 のコンタ 338 から固定距離において、ベッセルネックガスケット取り付け手段によって、少なくとも 1 つの側壁 205 の外壁面 202 又は内壁面 203 のいずれかに取り付けられ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、固定距離は、1 インチ以下とすることができる。他の実施形態では、固定距離は、他の距離とすることができる。

【0163】

ある実施形態では、ベッセルネックガスケット 340 は、ベッセル 200 から除去可能であり得る。そのような実施形態は、据え付けられたベッセルネックガスケット 340 に対する摩耗及び破れ及び／又は損傷の場合に、ベッセルネックガスケット 340 を切り替えることを容易にすることが可能である。いくつかの他の実施形態では、ベッセルネックガスケット 340 は、据え付けられると、ベッセル 200 から除去されなくてもよい。

【0164】

ある実施形態では、ベッセルネックガスケット 340 は、可撓性の部材とすることができる。ベッセルネックガスケット 340 は、内部表面 341 (図 3 D を参照)、及び、内部表面 341 の反対側に配設されている外部表面 342 (図 3 C を参照) を備え、平面的とすることができる。外部表面 342 又は内部表面 341 は、ユーザ 9000 がベッセルネックガスケット 340 に対抗して首 9020 を置くときに、首領域と二次的な水密シールを形成するように構成され得る。ある実施形態では、内部表面 341 の一部分は、液体 101 が内部容積 220 の中に保持され得るときに、液体 101 に物理的に接触することが可能である。

【0165】

ある実施形態では、ベッセルネックガスケット 340 は、可撓性のシートとすることができる。可撓性のシートは、全体的に、ベッセル 200 のガスケットーアコモデータ (すなわち、ネックガスケットーアコモデータ 335) をカバーするように形状決めされ得る。この可撓性のシートは、シートの底部に沿って、ガスケットを含むことが可能である。ある実施形態では、このガスケットは、相手側縁部 343 とすることができる。

【0166】

ある実施形態では、ベッセルネックガスケット340は、人間の皮膚に対抗して（もしくは、陸上脊椎動物の身体の外側部分に対抗して）、及び／又は、ベッセル（例えば、ベッセル200）に対抗して、水密シールを形成するのに適切な、及び／又は、人間の皮膚に接触するときに快適であるために適切な、1つ又は複数の材料（すなわち、構築材料）から実質的に構築され得る。ある実施形態では、ベッセルネックガスケット340は、シリコン、ゴム、ネオプレン、ニトリル、ビニール、ポリエチレン、ポリプロピレン、及び／又は、人間の皮膚に対抗して、及び／又は、ベッセル（例えばベッセル200）に対抗して、水密シールを形成するのに適切な、及び／又は、人間の皮膚に接触するときに快適であるために適切な任意の他の材料を含むエラストマーのうちの1つ又は複数から構築され得る。ある実施形態では、ゴムは、天然ゴムとすることができる。ある実施形態では、ゴムは、ラテックスフリーを含む、合成ゴムとすることができる。

10

【0167】

ある実施形態では、内部表面341及び外部表面342は、異なるエラストマーから構築され得る。内部表面341は、不透水性に焦点を合わせたエラストマーから構築され得る。外部表面342は、ユーザ9000に対する快適性に焦点を合わせたエラストマー、すなわち、軟質の外側表面及び／又は非粘着性の外側表面を備えたエラストマーから構築され得る。そのような2つの異なるエラストマーが接合され、ベッセルネックガスケット340の単一の可撓性の複合部材になることが可能である。内部表面341を外部表面342に接合させるための手段は、溶剤結合、熱溶着、超音波溶着、及び／又は、化学接着剤／シーラントなどによるものとすることができる。

20

【0168】

ある実施形態では、ベッセルネックガスケット取り付け手段は、摩擦嵌め、熱溶着、超音波溶着、溶剤結合、化学接着剤及び／又はシーラント、及び／又は、機械的な締結具などのうちの1つ又は複数から選択され得る。クランプ348の使用は、摩擦嵌めの例、及び／又は、あるタイプの機械的な締結具の例とすることができる。

【0169】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、機械的な締結具は、複数のスクリュー又はボルト、及び、装着ブロックを含むことが可能である。装着ブロックは、スクリュー又はボルトを受け入れるための複数の相補的な雌ネジ孔部とともに構成され得る。ベッセルネックガスケット340の相手側縁部343は、スクリュー又はボルトによって、外壁面203と装着ブロックとの間に固定され、一次的な水密シールを生成するのに十分なクランプ力を提供することが可能である。又は代替的に、ベッセルネックガスケット340の相手側縁部343は、スクリュー又はボルトによって、内壁面203と装着ブロックとの間に固定され、一次的な水密シールを生成するのに十分なクランプ力を提供することが可能である。いずれかの実施形態において、複数のスクリュー又はボルトは、ベッセル200（例えば、少なくとも1つの壁部201など）を通る相補的な数のポート（ネジ山付きのポートとすることができる）を通過することが可能である。そのような機械的な締結具に加えて、熱溶着、超音波溶着、溶剤結合、並びに、化学接着剤及び／又はシーラントが、機械的な締結具とともに使用され得る。

30

【0170】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス100の例示的な実施形態は、少なくとも3つの要素、すなわち、ベッセルネックガスケット340、クランプ348、及びネックガスケットーアコモデータ335を含むことが可能である。ある実施形態では、例示的なベッセルネックガスケットサブアセンブリは、少なくとも3つのパーツ、すなわち、ベッセルネックガスケット340、クランプ348、及びネックガスケットーアコモデータ335を含むことが可能である。ネックガスケットーアコモデータ335は、ベッセル200の実施形態などのような、所与のベッセルの実施形態の一部分又は領域とすることができる。図3シリーズの図の例示的なベッセルネックガスケットサブアセンブリのベッセルネックガスケット340、クランプ348、及びネックガスケットーアコモデータ335は、図14シリーズの図及び図15シリーズの図に示されているそのような

40

50

同様の要素とは構造的に異なっていることが可能であることに留意されたい。

【0171】

ある実施形態では、ベッセルネックガスケット340は、クランプ348の使用によって、ネックガスケットーアコモデータ335に取り付けられ得る。例えば、図3Gを参照されたい。ある実施形態では、そのような取り付けは、一次的な水密シールを形成することが可能である。ある実施形態では、クランプ348は、ネックガスケットーアコモデータ335に相補的にフィットするように形状決めされ得、ベッセルネックガスケット340の一部分が、クランプ240とネックガスケットーアコモデータ335のコンタ338との間に挟まれており、一次的な水密シールを形成している。例えば、図3Hを参照されたい。ある実施形態では、コンタ338は、ベッセル200の底部内側表面217の上側表面から離れる方を向く少なくとも1つの表面を含むことが可能である。底部内側表面217は、ベッセル200の内側空間とすることができる。ある実施形態では、底部内側表面217は、体積によって、ベッセル200の最も大きい内側空間とすることができる。

10

【0172】

ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ335のコンタ338へのクランプ348のフィット式の取り付けは、除去可能とすることができる。ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ335のコンタ338へのクランプ348のフィット式の取り付けは、摩擦嵌めとすることができる。ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ335のコンタ338へのクランプ348のフィット式の取り付けは、1つ又は複数のスナップフィットによるものとすることができる。

20

【0173】

ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ335のコンタ338は、少なくとも1つのシーリングフィン350を含むことが可能である。例えば、図3Hを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのシーリングフィン350は、コンタ338の1つ又は複数の表面から離れるように延在する突出部とすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、少なくとも1つのシーリングフィン350は、1インチ以下にわたって、そのような1つ又は複数の表面から突出及び延在することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのシーリングフィン350は、ベッセル200の底部内側表面217の上側表面から離れる方向に延在する突出部とすることができる。

30

【0174】

ある実施形態では、クランプ348がネックガスケットーアコモデータ335に除去可能に連結され得、ベッセルネックガスケット340の一部分がクランプ348とネックガスケットーアコモデータ335との間に配設されているときには、少なくとも1つのシーリングフィン350は、ベッセルネックガスケット340の部分うちのいくらかの中へ押し込むことが可能であり、ベッセルネックガスケット340の領域345を少なくとも1つのシーリングフィン350の両側へ引き伸ばす。ある実施形態では、ベッセルネックガスケット340の引き伸ばされた領域345は、一次的な水密シールを形成することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのシーリングフィン350は、少なくとも1つのシーリングフィンがベッセルネックガスケット340に接触するいくつかのシーリング表面エリアを提供し、液体101の漏出を最小化することが可能である。例えば、図3Hを参照されたい。

40

【0175】

ある実施形態では、ネックガスケットーアコモデータ335のコンタ338は、少なくとも2つのピンチポイント339を含むことが可能である。例えば、図3Hを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのシーリングフィン350は、少なくとも2つのピンチポイント339の間に配設され得る。例えば、図3Hを参照されたい。ある実施形態では、クランプ348がネックガスケットーアコモデータ335に除去可能に連結され得るときに、少なくとも2つのピンチポイント339のうちの1つが、第1の相補的

50

なシーリングフィン 353 の終端端部の下に、及び、コンタ 338 の上方に位置付けされ得る。ある実施形態では、クランプ 348 がネックガスケットーアコモデータ 335 に除去可能に連結され得るときには、少なくとも 2 つのピンチポイント 339 のうちの残りのピンチポイントが、第 2 の相補的なシーリングフィン 354 の終端端部の下に、及び、コンタ 338 の上方に位置付けされ得る。ある実施形態では、第 1 の相補的なシーリングフィン 353 及び二次的な相補的なシーリングフィン 354 は、それぞれ、クランプ 348 の突出部であり、クランプ 348 の上側外側表面 356 から離れるように延在することが可能である。ある実施形態では、第 1 の相補的なシーリングフィン 353 及び二次的な相補的なシーリングフィン 354 は、クランプ 348 の中のチャンネル 367 の幅によって分離され得る。例えば、図 3 H を参照されたい。ある実施形態では、チャンネル 367 のこの幅は、コンタ 338 の少なくとも 1 つのシーリングフィン 350 の幅を収容するようにサイズ決めされ得、ベッセルネックガスケット 340 の部分のいくらかが、少なくとも 1 つのシーリングフィン 350 とチャンネル 367 との間に配設され、第 1 の相補的なシーリングフィン 353 及び第 2 の相補的なシーリングフィン 354 がチャンネル 367 の両側にある。ある実施形態では、第 1 の相補的なシーリングフィン 353 及び第 2 の相補的なシーリングフィン 354 は、ベッセルネックガスケット 340 の部分のいくらかを除去可能に押し下げることが可能であり、一方、少なくとも 1 つのシーリングフィン 350 は、ベッセルネックガスケット 340 の部分のいくらかをチャンネル 367 の中へ、除去可能に上へ押し、ベッセルネックガスケット 340 の伸縮領域 345 を押し、断面が「W」に似ている可能性のある形状にすることが可能である。例えば、図 3 H を参照されたい。ある実施形態では、クランプ 348 がネックガスケットーアコモデータ 335 に除去可能に連結され得、ベッセルネックガスケット 340 の一部分が、クランプ 348 とネックガスケットーアコモデータ 335 (例えば、コンタ 338) との間に配設され得るときに、ベッセルネックガスケット 340 の引き伸ばされた領域 345 は、一次的な水密シールを形成することが可能である。

【0176】

ある実施形態では、クランプ 348 は、セミリジッドからリジッドの構築材料から構築 (又は、実質的に構築) され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、クランプ 348 は、熱成形プラスチック、金属、木材、複合材、及び／又はラミネートなどのうちの 1 つ又は複数から実質的に構築され得る。

【0177】

ある実施形態では、クランプ 348 は、2 つの外側表面、すなわち、上側外側表面 356 及び横方向外側表面 357 を含むことが可能である。例えば、図 3 E 及び図 3 H を参照されたい。ある実施形態では、上側外側表面 356 及び横方向外側表面 357 は、共通の連続的な頂点に沿って、互いに一体的に取り付けられ得る。

【0178】

ある実施形態では、クランプ 348 は、第 1 の相補的なシーリングフィン 353 及び第 2 の相補的なシーリングフィン 354 を含むことが可能である。例えば、図 3 H を参照されたい。ある実施形態では、第 1 の相補的なシーリングフィン 353 及び第 2 の相補的なシーリングフィン 354 は、上側外側表面 356 から離れるようにそれぞれ延在することが可能である。ある実施形態では、クランプ 348 は、チャンネル 367 を含むことが可能である。ある実施形態では、チャンネル 367 は、第 1 の相補的なシーリングフィン 353 と第 2 の相補的なシーリングフィン 354 との間に配設され得る。

【0179】

ある実施形態では、チャンネル 367 は、コンタ 338 の少なくとも 1 つのシーリングフィン 350 の幅を収容するようにサイズ決めされ得、ベッセルネックガスケット 340 の部分のいくらかが、少なくとも 1 つのシーリングフィン 350 とチャンネル 367 との間に配設され、第 1 の相補的なシーリングフィン 253 及び第 2 の相補的なシーリングフィン 254 がチャンネル 367 の両側にある。ある実施形態では、クランプ 348 は、第 1 の相補的なシーリングフィン 353 と第 2 の相補的なシーリングフィン 354 との間に配設さ

れている空間（例えば、チャンネル 3 6 7）の中に、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の少なくとも 1 つのシーリングフィン 3 5 0 の厚さを収容するようにサイズ決めされ得る（構成され得る）。例えば、図 3 H を参照されたい。

【0180】

ある実施形態では、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 は、少なくとも 1 つのリップ部 3 5 2 を含むことが可能である。例えば、図 3 H を参照されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つのリップ部 3 5 2 は、内部容積 2 2 0 からネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の遠位部分において、少なくとも 1 つのシーリングフィン 3 5 0 から反対側方向に延在することが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つのリップ部 3 5 2 は、それによって係合されることになるクランプ 3 4 8 のタブ 3 5 5 のための構造体を提供することが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つのリップ部 3 5 2 及びタブ 3 5 5 は、除去可能なスナップフィットを形成するための相補的な幾何学形状を有することが可能である。例えば、図 3 H を参照されたい。ある実施形態では、リップ部 3 5 2 に対するタブ 3 5 5 の除去可能なカップリング（取り付け）は、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 に対するクランプ 3 4 8 の摩擦嵌めを増加させることが可能である。

10

【0181】

ある実施形態では、（クランプ 3 4 8 の）横方向外側表面 3 5 7 は、プル 3 6 4 において終端している。例えば、図 3 H を参照されたい。ある実施形態では、プル 3 6 4 は、上側外側表面 2 5 6 及び横方向外側表面 2 5 7 が互いに一体的に取り付けられ得る共通の連続的な頂点から遠位にあることが可能である。ある実施形態では、プル 3 6 4 は、ユーザ 9 0 0 0 によって引っ張られ、レバーアームとして機能する構造体を含むプル 3 6 4 によって、クランプ 3 4 8 をネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 から解放することが可能である。ある実施形態では、クランプ 3 4 8 がネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 に除去可能に取り付けられ得るときには、プル 3 6 4 において終端する横方向外側表面 3 5 7 は、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の少なくとも 1 つのリップ部 3 5 2 を越えて延在することが可能である。例えば、図 3 H を参照されたい。

20

【0182】

ある実施形態では、クランプ 3 4 8 は、少なくとも 1 つのタブ 3 5 5 を含むことが可能である。例えば、図 3 H を参照されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つのタブ 3 5 5 は、横方向外側表面 2 5 7 の内側表面側から突出することが可能である。ある実施形態では、クランプ 3 4 8 がネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 に除去可能に取り付けられ得るときに、タブ 3 5 5 は、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の少なくとも 1 つのリップ部 3 5 2 に除去可能に係合することが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つのリップ部 3 5 2 に対する少なくとも 1 つのタブ 3 5 5 のそのような係合は、スナップフィット又は摩擦嵌めのうちの 1 つ又は複数とすることができる。すなわち、少なくとも 1 つのタブ 3 5 5 は、少なくとも 1 つのリップ部 3 5 2 の上に（除去可能に）引っ掛かることが可能である。

30

【0183】

図 3 J（それは、図 3 I の中の断面線 3 J-3 J に沿った断面図である可能性がある）及び図 3 K（それは、図 3 J からの詳細 3 K のクローズアップとすることができる）は、追加的なスナップラッチ構造を示すものであり得、どのように（図 3 シリーズの）クランプ 3 4 8 がネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 に除去可能に連結することができるかを図示している。図 3 I は、フェイスソーキングデバイス 1 0 0 の上面図であり得る。図 3 I は、断面線 3 J-3 J を示すものであり得、断面線 3 J-3 J は、フェイスソーキングデバイス 1 0 0 の前面の一部分を横切る断面である。図 3 J は、断面線 3 J-3 J に沿った断面図であり得る。そして、図 3 J は、強調された詳細 3 K の領域を含むことが可能である。図 3 K は、詳細 3 K のクローズアップを示すものであり得、それは、どのように 2 つのスナップラッチ接続部のうちの 1 つがクランプ 3 4 8 をネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 に除去可能に連結することを支援するために働くことができるかを示すものであり得る。

40

50

【0184】

ある実施形態では、ネックーガスケットーアコモデータ335は、2つの対向する開口壁縁部371を含むことが可能である。ある実施形態では、2つの対向する開口壁縁部371は、ネックーガスケットーアコモデータ335が始まる場所を画定することが可能である。例えば、図3K及び図3Bを参照されたい。図3K及び図3Bは、1つのそのような開口壁縁部371、例えば、フェイスソーキングデバイス100の前面を見ているユーザ9000の視点から左側開口壁縁部371を示すものであり得、右側開口壁縁部371は、左側開口壁縁部371の鏡像とすることができる。ある実施形態では、それぞれの開口壁縁部371（例えば、左側及び右側）は、ネックーガスケットーアコモデータ335の少なくとも水平方向幅337だけ、他のものから分離されていることが可能である（例えば、水平方向幅337に関して図3Bを参照）。ある実施形態では、それぞれの開口壁縁部371は、リム225から少なくとも1つのベース215に向けて下向き方向に降下することが可能である。ある実施形態では、それぞれの開口壁縁部371は、実質的に平坦（すなわち、実質的に平坦な表面）とすることができる。例えば、図3K及び図3Bを参照されたい。

10

【0185】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、それぞれの開口壁縁部371は、2インチより小さいが32分の1（1/32）インチより大きい範囲にわたって下向きに降下することが可能である。

【0186】

ある実施形態では、クランプ348は、互いに反対側に配設されている2つの末端部358を含むことが可能である。例えば、図3E及び図3Fを参照されたい。ある実施形態では、それぞれの末端部358は、相手側壁縁部380を含むことが可能である。例えば、図3Kを参照されたい。図3Kは、1つのそのような相手側壁縁部380、例えば、フェイスソーキングデバイス100の前面を見ているユーザ9000の視点から左側相手側壁縁部380を示すものであり得、右側相手側壁縁部380は、左側相手側壁縁部380の鏡像とすることができる。クランプ348の左側及び右側の指定は、内部容積220から離れる方を向く、及び、フェイスソーキングデバイス100の前面を見ている可能性のあるユーザ9000の方を向く、横方向外側表面257に関するものとすることができる。

20

30

【0187】

ある実施形態では、クランプ348がネックーガスケットーアコモデータ335に除去可能に連結され得るときに、それぞれの相手側壁縁部380は、それぞれの開口壁縁部371とペアにされることが可能であり、所与の開口壁縁部371とペアにされている相手側壁縁部380が、互いに相補的であり得ようになっている。例えば、図3Kを参照されたい。ある実施形態では、横方向外側表面257が内部容積220から離れる方を向くことができるように、クランプ348がネックーガスケットーアコモデータ335に除去可能に連結され得るときに、それぞれの相手側壁縁部380は、それぞれの開口壁縁部371とペアにされることが可能であり、それぞれの開口壁縁部371とペアにされている相手側壁縁部380が、互いに対して実質的に平行であり得ようになっている。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、左側開口壁縁部371は、図3Kに示されているように、左側相手側壁縁部380とペアにされ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、右側開口壁縁部371は、図3Kの鏡像であり得る右側相手側壁縁部380とペアにされ得る。ある実施形態では、それぞれの相手側壁縁部380は、対応する（ペアにされている）開口壁縁部371の上の実質的に平坦な領域を補完するように実質的に平坦とすることができる。

40

【0188】

ある実施形態では、左側開口壁縁部271が左側相手側壁縁部380とペアにされ得、右側開口壁縁部371が右側相手側壁縁部380とペアにされ得るときに、それぞれのペアリングは、ペアにされている相補的な表面間の摩擦嵌めとすることができる。

50

【0189】

ある実施形態では、それぞれの相手側壁縁部380は、スナップラッチ381において終端することが可能である。例えば、図3E、図3F、及び図3Kを参照されたい。ある実施形態では、それぞれの開口壁縁部371は、縁部リップ部372において終端することが可能である。例えば、図3Kを参照されたい。図3Kは、左側開口壁縁部371の終端における左側縁部リップ部372を示すものであり得る。対応する右側構造体（例えば、右側縁部リップ部372及び右側スナップラッチ381）が、それぞれの左側構造体の鏡像とすることができることに留意されたい。ある実施形態では、それぞれのスナップラッチ381は、それぞれの縁部－クリップ372とペアにされ得、ペアにされるスナップラッチ381が、ペアにされる縁部リップ部372の上に除去可能にパチンと留まり、2つのそれぞれペアリングのそれぞれにおいて、除去可能なスナップラッチ接続部を形成することができるようになっている。例えば、図3Kを参照されたい。図3Kは、そのような左側スナップラッチ接続部を示すものであり得る。ある実施形態では、ペアにされるスナップラッチ381は、ペアにされている縁部リップ部372の表面と除去可能に係合し得る突出部を含むことが可能である。例えば、図3Kを参照されたい。

10

【0190】

ある実施形態では、それぞれの除去可能なスナップラッチ接続部（左側及び右側）の解放は、ユーザ9000がそれぞれの相手側壁縁部380を互いに向けて強く押しつぶすことによって達成され得、それは、所与のペアにされているスナップラッチ381を、ペアにされている縁部リップ部372から切り離すことが可能である。また、ある実施形態では、クランプ348をネック－ガスケット－アコモデータから解放することは、ユーザ9000がブル364を引っ張る（又は、持ち上げる）ことを必要とする可能性がある。

20

【0191】

図3Lは、クランプ348を伴うベッセルネックガスケット340の斜視図であり得、また、プレス－イン－フィット部391をさらに示している。プレス－イン－フィット部391は、図2Hにおいて最初に示されている可能性がある。ある実施形態では、単一のプレス－イン－フィット部391は、それぞれのクランプ末端部358に（例えば、それぞれのクランプ末端部358の下側に）取り付けられ得る。ある実施形態では、クランプ348は、プレス－イン－フィット部391を含むことが可能である。ある実施形態では、それぞれのクランプ末端部358は、単一のプレス－イン－フィット部391を含むことが可能である。ある実施形態では、単一のプレス－イン－フィット部391は、それぞれのクランプ末端部358の下側に取り付けられ得る。例えば、図3Lを参照されたい。それぞれのプレス－イン－フィット部391は、押し付けることによってユーザ9000が係合するために快適な構築材料を提供することが可能である。ある実施形態では、プレス－イン－フィット部391は、エラストマー及び／又はプラスチックのうちの1つ又は複数から実質的に構築され得る。エラストマーは、合成ゴムを含む、シリコン及び／又はゴムとすることができる。プラスチックは、例えば、熱可塑性のポリウレタン（TPU）などのように、熱可塑性とすることができるが、必ずしもそうではない。ユーザが（ベッセルネックガスケット340とともに）クランプ348をネック－ガスケット－アコモデータ335から除去している可能性があるときには、ユーザ9000は、それぞれの対向するプレス－イン－フィット部391を互いに向けて押し（強く押しつぶし）、（ベッセルネックガスケット340とともに）クランプ348をネック－ガスケット－アコモデータ335から解放する助けとなり得る。プレス－イン－フィット部391は、すべてのフェイスソーキングデバイス100の実施形態の中に含まれ得るわけではないことに留意されたい。

30

40

【0192】

ある実施形態は、可撓性の取り外し可能なベッセルカバーとして特徴付けられ得、それは、（1）上部開口226を有し、液体101を保持することができるベッセル200であって、ガスケット－アコモデータ335を有する、ベッセル200と、（2）可撓性のシート（例えば、ベッセルネックガスケット340）とを含むことが可能であり、可撓性

50

のシートは、ベッセル200のガスケットーアコモデータ335をカバーするように全体的に形状決めされ得、可撓性のシートは、可撓性のシートの底部に沿って、ガスケット（例えば、相手側縁部343）を有しており、ガスケットの底部、及び、ベッセル200のガスケットーアコモデータ335の上部は、互いに耐密に嵌合するように配置され、一次的な水密シールを形成することが可能である。

【0193】

図14シリーズの図は、図14Aから図14Nを含むことが可能である。この図14シリーズの図は、（図3シリーズの図に代替的な）ベッセルネックガスケットサブアセンブリの代替的な実施形態を示すことに焦点を合わせている可能性がある。図14Aは、斜視図により示されている、代替的な実施形態ベッセルネックガスケットサブアセンブリを備えるフェイスソーキングデバイスを示すものであり得る。（呼吸装置、ヘッドレストサブアセンブリ、ヒータサブアセンブリ、及びガスディフューザは、除去されている可能性がある。）図14Bは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、底面斜視図により示されている。図14Cは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、正面図により示されている。図14Dは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、（右側）側面図により示されている。図14Eは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、上部斜視分解図で示されている。図14Fは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、底部斜視分解図で示されている。図14Gは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、正面分解図で示されている。図14Hは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、（右側）側面分解図で示されている。図14Iは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、正面図で示されており、ネックーガスケットーアコモデータ335を通る断面線14J-14Jを有しており、ベッセルネックガスケット340及びクランプ348は、除去されている可能性がある。図14Jは、断面線14J-14Jに沿った側断面図であり得、また、図14Jは、詳細14Kの領域を示すものであり得る。図14Kは、詳細Kのクローズアップを示すものであり得る。図14Lは、図14Aのフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、正面図で示されており、ベッセルネックガスケット340、クランプ348、及びネックーガスケットーアコモデータ335を通る断面線14M-14Mを有する。図14Mは、断面線14M-14Mに沿った側断面図であり得、また、図14Mは、詳細14Nの領域を示すものであり得る。図14Nは、詳細14Nのクローズアップ図であり得る。

【0194】

ある実施形態では、コンタ338は、少なくとも1つのシーリングフィン350、及び、少なくとも1つのピンチポイント339を含むことが可能である。例えば、図14Kを参照されたい。少なくとも1つのシーリングフィン350は、コンタ338の表面の1つ又は複数から離れるように延在する、壁状の又はダム状の突出部とすることができ。少なくとも1つのシーリングフィン350は、ベッセルネックガスケット340のある実施形態の相補的な摩擦嵌めのための追加的なシーリング表面エリアを提供する機能を含むことが可能であり、ベッセルネックガスケット340のエラストマーの領域は、少なくとも1つのシーリングフィン350の平坦な表面に押し付けられ得る。図14シリーズの図では、少なくとも1つのピンチポイント339が、コンタ338の1つ又は複数の表面から離れるように延在する突起部を含むことが可能である。少なくとも1つのピンチポイント339は、少なくとも1つのシーリングフィン350がコンタ338の1つ又は複数の表面から離れるように遠くまで延在し得る程度よりも小さい程度に、コンタ338の1つ又は複数の表面から離れるように延在することが可能である。例えば、図14Kを参照されたい。少なくとも1つのピンチポイント339は、クランプ348の上に位置付けされている相補的なピンチポイントに対してベッセルネックガスケット340材料の一部分を強く押しつぶすために増加された圧縮空間を提供する機能を含むことが可能である。ある実施形態では、コンタ338は、3つのピンチポイント339を含むことが可能である。例

えば、図14Kを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのシーリングフィン350は、厚さを有することが可能であり、少なくとも1つのシーリングフィン350の上部（コンタ338表面から遠位）が、少なくとも1つのピンチポイント339のうちの1つを含むことが可能である。2つの他のピンチポイント339は、少なくとも1つのシーリングフィン350の上部に位置付けされているピンチポイント339のそれぞれの側に位置付けされ得る。ある実施形態では、これらの3つのピンチポイントは、第1のピンチポイント、第2のピンチポイント、及び第3のピンチポイントと呼ばれ得、第1のピンチポイントは、内部容積220に最も近くなっており、第3のピンチポイントは、内部容積220から最も遠くになっており、第2のピンチポイントは、第1のピンチポイントと第2のピンチポイントとの間に配設されている。

10

【0195】

ある実施形態では、少なくとも1つのシーリングフィン350は、チャンネルの実施形態と交換され得（又は、少なくとも1つのシーリングフィン350は、チャンネルの実施形態とともに使用され得）、チャンネルは、少なくとも1つのシーリングフィン350と同様にコンタ338表面から離れるというよりもむしろ、コンタ338の中へ延在することが可能である。しかし、チャンネル排水手段などのような、他の修正がなければ、少なくとも1つのシーリングフィン350は、単独のチャンネルの実施形態よりも例示的である可能性がある。その理由は、チャンネルが、液体及び破片を蓄積させ、可能性のある汚染問題及び衛生問題の原因を提供する可能性があるからである。

【0196】

20

いくつかのそのような実施形態では、ネッカーガスケットーアコモデータ335は、少なくとも1つのリップ部352をさらに含むことが可能である。少なくとも1つのリップ部352は、少なくとも1つのシーリングフィン350の反対側方向に、及び、内部容積220からネッカーガスケットーアコモデータ335の遠位部分において、延在することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのリップ部352は、クランプ348のタブ355と相補的に嵌合する追加的な表面エリアを提供する機能を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのリップ部352は、成形されたリップ部又は同様の構造体から、構造的な支持を提供され得る。ある実施形態では、そのようなリップ部又は同様の支持構造体は、内部容積220の外側において、ネッカーガスケットーアコモデータ335の底部側（腹側）に位置付けされ得る。例えば、図14K及び図14Nを参照されたい。

30

【0197】

ある実施形態では、所与のベッセル（例えば、ベッセル200）に対するベッセルネックガスケット340の取り付けは、以下の構造体及び要素、すなわち、ベッセルネックガスケット340、ネッカーガスケットーアコモデータ335（所与のベッセルの領域）、及び、ベッセルネックガスケット取り付け手段を含むことが可能である。例えば、図14シリーズの図を参照されたい。

【0198】

ある実施形態では、ベッセルネックガスケット340は、キャリア1449を含むことが可能である。又は、代替的に、所与のフェイスソーキングデバイスは、キャリア1449を含むことが可能である。例えば、図14E及び／又は図14Fを参照されたい。キャリア1449は、いくらかの剛性及び／又はいくらかの嵌合構造をベッセルネックガスケット340に提供するように機能することが可能であり、そのような提供された剛性、及び／又は、提供された嵌合構造は、ベッセルネックガスケット340をネッカーガスケットーアコモデータ335に（又は、ネッカーガスケットーアコモデータ335の近位のベッセルに）取り付けることを支援することが可能である。キャリア1449は、セミリジッドからリジッドとすることができる。ある実施形態では、キャリア1449は、ネッカーガスケットーアコモデータ338の全体的な形状を全体的に近似することが可能であり、かつ、コンタ338に対して相補的とすることができる、幾何学的な構造を有することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、キャリア1449は、

40

50

全体的な形状を含むことが可能であり、全体的な形状は、半丸形、半楕円形、U字形状、ネックガaskettoアコモデータ335（例えばコンタ338）の相補的な全体的な形状を近似し得る任意の他の同様の半円形、半長円形、又は半楕円形形状、正多角形又は非正多角形又は半多角形形状を備えた、凹形又は凸形とすることができる。

【0199】

ある実施形態では、キャリア1449は、ベッセルネックガasketto340と一体的になっていることが可能であり、キャリア1449及びベッセルネックガasketto340が、単一の製造品とすることができる。他の実施形態では、キャリア1449は、ベッセルネックガasketto340とは別々のパーツとすることができ、キャリア1449は、ベッセルネックガasketto340に取り付けられ得る。キャリア1449及びベッセルネックガasketto340が一体的になっているか又はサブアセンブリであり得るかということにかかわらず、ベッセルネックガasketto340へのキャリア1449の結合は、相手側縁部343を形成することが可能である。

10

【0200】

ある実施形態では、ベッセルネックガasketto340へのキャリア1449のそのような取り付けは、除去可能とすることができ、一方、他の実施形態では、そのような取り付けは、恒久的とすることができる。そのような取り付けは、溶剤結合、熱溶着、超音波溶着、化学接着剤／シーラント、及び／又は、機械的な締結具などのうちの1つ又は複数によるものとすることができる。

【0201】

20

記述されているように、キャリア1449へのベッセルネックガasketto340の結合は、相手側縁部343をもたらし得る。すなわち、ベッセルネックガasketto340の可撓性の、圧縮可能な、及び／又はエラストマーのコンポーネントの一部分が、キャリア1449の一部分をカバーすることが可能であり、ベッセルネックガasketto340とキャリア1449との間のそのような物理的な接触の内側表面は、（一体的に、又は、上述の取り付け方法のいずれかによって）互いに取り付けられ得、また、ベッセルネックガasketto340のその部分の外側表面が、次いで、相手側縁部343を形成することが可能である。従って、キャリア1449及びベッセルネックガasketto340の結合体が、コンタ338の中へ、又は、コンタ338の上に、設置され得る（及び、押し込まれる）ときに、コンタ338に物理的に接触しているベッセルネックガasketto340の可撓性の、圧縮可能な、及び／又はエラストマーのコンポーネントが圧縮され、一次的な水密シールを形成することが可能であり、そのような圧縮は、少なくとも1つのピンチポイントによって増加され得、及び／又は、追加的な表面エリアが、少なくとも1つのシーリングフィン350によって提供され得る。例えば、図14Nを参照されたい。

30

【0202】

ある実施形態では、キャリア1449及びベッセルネックガasketto340の結合体は、コンタ338の内径に相補的であり得る外径を含むことが可能であり、キャリア1449及びベッセルネックガasketto340の結合体をコンタ338の中へ設置することは、摩擦嵌めをもたらし得るようになっており、摩擦は、キャリア1449及びベッセルネックガasketto340の結合体をコンタ338に対して適切な場所に保持することが可能である。

40

【0203】

ある実施形態では、ベッセルネックガasketto取り付け手段は、クランプ348を含むことが可能である。例えば、図14E又は図14Fを参照されたい。図14シリーズの図では、クランプ348は、キャリア1449及びベッセルネックガasketto340の結合体をネックガaskettoアコモデータ335のコンタ338に取り付ける機能を含むことが可能である。ある実施形態では、そのような取り付けは、除去可能とすることができ、一方、他の実施形態では、そのような取り付けは、恒久的とすることができる。いくつかの例示的な実施形態では、そのような取り付けは、摩擦嵌めによるものとすることができる。ある実施形態では、そのような摩擦式取り付け手段は、除去可能とすることができ

50

、一方、他の実施形態では、そのような摩擦式取り付け手段は、恒久的とすることができる。

【0204】

ある実施形態では、クランプ348は、熱成形プラスチックなどのような、セミリジッドからリジッドの構築材料から構築され得る。ある実施形態では、クランプ348は、ネッカーガaskettoアコモデータ338の全体的な形状を全体的に近似することが可能であり、かつ、コンタ338に対して相補的とすることができる、幾何学的な構造を有することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、クランプ348は、全体的な形状を含むことが可能であり、全体的な形状は、半丸形、半楕円形、U形状、ネッカーガaskettoアコモデータ335（例えばコンタ338）の相補的な全体的な形状を近似し得る任意の他の同様の半円形、半長円形、又は半楕円形状、正多角形又は非正多角形又は半多角形状を備えた、凹形又は凸形とすることができる。ある実施形態では、クランプ348は、2つのクランプ末端部358を含むことが可能である。例えば、図14G又は図14Eを参照されたい。

10

【0205】

ある実施形態では、クランプ348は、2つの外側表面、すなわち、上側外側表面356及び横方向外側表面357を含むことが可能である。例えば、図14Nを参照されたい。上側外側表面356及び横方向外側表面357は、共通の連続的な頂点において互いに取り付けられ得る。ある実施形態では、上側外側表面356及び横方向外側表面357は、60度～110度の角度で互いから分散していることが可能である。他の実施形態では、分散の他の角度は、上側外側表面356と横方向外側表面357との間で測定されてもよい。ある実施形態では、クランプ348は、第1の相補的なシーリングフィン353、第2の相補的なシーリングフィン354、及び、相補的なピンチポイント351を含むことが可能である。例えば、図14Nを参照されたい。第1の相補的なシーリングフィン353、第2の相補的なシーリングフィン354、及び、相補的なピンチポイント351は、上側外側表面356から離れるようにそれぞれ延在することが可能である。第1の相補的なシーリングフィン353、第2の相補的なシーリングフィン354、及び、相補的なピンチポイント351は、異なる距離だけ、上側外側表面356から離れるようにそれぞれ延在することが可能である。ある実施形態では、第1の相補的なシーリングフィン353は、第2の相補的なシーリングフィン354よりも長くなっていることが可能であり、第2の相補的なシーリングフィン354は、相補的なピンチポイント351よりも長くなっていることが可能である。少なくとも1つのシーリングフィン350の厚さを収容するのに十分な空間が、第1の相補的なシーリングフィン353と第2の相補的なシーリングフィン354との間にあることが可能である。ベッセルネックガasketto340の厚さを収容するのに十分な空間が、第2の相補的なシーリングフィン354と横方向外部表面357との間にあることが可能であり、ベッセルネックガasketto340は、クランプ248とネッカーガaskettoアコモデータ335との間に挟まれているときに、圧縮及び／又は引き伸ばされ得る。例えば、図14Nを参照されたい。

20

30

【0206】

ある実施形態では、横方向外側表面357は、プル364において終端することが可能である。例えば、図14Nを参照されたい。すなわち、プル364は、上側外側表面356及び横方向外側表面357が互いに取り付けられ得る共通の連続的な頂点から遠位にあることが可能である。ある実施形態では、プル364は、ユーザ9000によって引っ張られ、クランプ348をネッカーガaskettoアコモデータ335から解放するように構成され得る。ある実施形態では、横方向外側表面357及びプル364の一部は、少なくとも1つのリップ部352を越えて延在することが可能である。ある実施形態では、横方向外側表面357は、タブ355を含むことが可能である。タブ355は、横方向外側表面357の内側表面側から突出することが可能である。タブ355は、ネッカーガaskettoアコモデータ335の少なくとも1つのリップ部352に係合する（例えば、少なくとも1つのリップ部352の上に引っ掛かる）ように構成され得る。例えば、図14N

40

50

を参照されたい。

【0207】

クランプ348が、キャリア1449及びベッセルネックガスケット340の結合体の上でコンタ338に取り付けられ得るときに、第1の相補的なシーリングフィン253は、第1のピンチポイントに直接的に対向することが可能であり、相補的なピンチポイント251は、少なくとも1つのシーリングフィン350の上部によって形成されている第2のピンチポイントに直接的に対向することが可能であり、第2のシーリングフィン254は、第3のピンチポイントに直接的に対向することが可能である。例えば、図14Nを参照されたい。これらの3つのペアリングのそれぞれは、ベッセルネックガスケット340の一部分を圧縮するための領域を形成することが可能である。クランプ348とコンタ338との間でベッセルネックガスケット340の一部分を圧縮することは、一次的な水密シールを形成することが可能である。

10

【0208】

ある実施形態では、クランプ348は、コンタ338の内径に相補的であり得る外径を含むことが可能であり、クランプ348をコンタ338の中へ設置することは、摩擦嵌めをもたらすことができるようになっており、摩擦は、クランプ348、並びに、キャリア1449及びベッセルネックガスケット340の結合体を、コンタ338に対して適切な場所に保持することが可能である。ある実施形態では、キャリア1449及びベッセルネックガスケット340の結合体の上に、及び、コンタ338の中へ、クランプ348を据え付けることは、それぞれのクランプ末端部358を互いに向けて強く押しつぶし、キャリア1449及びベッセルネックガスケット340の結合体の上の場所の中へ、及び、コンタ338の中へ、クランプ348を置くことを必要とする可能性があり、2つのクランプ末端部358を解放することは、次いで、摩擦嵌めを生み出すことが可能である。

20

【0209】

図15シリーズの図は、図15Aから図15Fを含むことが可能である。図15シリーズの図は、ヒンジの実施形態を示すものであり得、どのようにベッセルネックガスケット340がベッセル（例えば、ベッセル200）に対して回転可能に並進することができるかを示すものであり得る。図15Aは、代替的な実施形態ベッセルネックガスケット340を備えるフェイスソーキングデバイスを示すものであり得、クランプ348は旋回（枢動）することが可能であり、斜視図により示されている。（呼吸装置、ヘッドレストサブアセンブリ、ヒータサブアセンブリ、及びガスディフューザは、除去されている可能性がある。）図15Bは、図15Aによるフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、ベッセルネックガスケット340及びクランプ348が、ベッセルから分解されている可能性がある。図15Cは、図15Aによるフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、正面図により示されており、ベッセルネックガスケット340及びクランプ348を通る断面線15D-15Dを有する。図15Dは、断面線15D-15Dに沿った部分的な側断面図であり得る。図15Eは、図15Aによるフェイスソーキングデバイスを示すものであり得るが、（右側）側面図により示されており、ベッセルを通る断面線15F-15Fを有する。図15Fは、断面線15F-15Fに沿った横断幅方向の断面図であり得る。

30

40

【0210】

いくつかの図15シリーズの実施形態では、クランプ348は、クランプ348をベッセルに取り付ける場所において、ヒンジ運動などのような、回転（すなわち、枢動又はヒンジ）移動を可能にする様式で、ベッセルに取り付けられ得る。例えば、図15Bを参照されたい。ある実施形態では、このクランプ358のそれぞれの末端部358は、ピン1559を含むことが可能であり、すなわち、クランプ348は、2つのピン1559を含むことが可能である。それぞれのピン1559は、互いに離れる方向を指し示していることが可能であり、すなわち、それぞれのピン1559は、それぞれの末端部358から延在することが可能であり、それぞれのピン1559が、互いの反対側に配設され得るようになっている。それぞれのピン1559は、ピン受容部1560によって捕えられ得る。

50

それぞれのピン受容部 1 5 6 0 は、水平方向幅 3 3 7 のそれぞれの端部において、ネック
ーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の上部に位置付けされ得る。例えば、図 1 5 B を参照
されたい。この上部の場所において、一对のピン受容部 1 5 6 0 が、この上部の場所の 3
つの領域のうちの少なくとも 1 つに位置付けされ得、すなわち、(1) 少なくとも 1 つの
側壁 2 0 5 の壁部厚さの中へ延在しているか (図 1 5 B に示されている)、(2) 外壁面
2 0 2 の上に位置付けされているか (図示せず)、又は、(3) 内壁面 2 0 3 の上に位置
付けされている (図示せず)。一对のピン受容部 1 5 6 0 が、外側上部の場所に位置付け
され得るときには、クランプ 3 4 8 は、ベッセルの外側に向けて開くことが可能である。
一对のピン受容部 1 5 6 0 が、内側上部の場所に位置付けされ得るときには、クランプ 3
4 8 は、ベッセルの内側に向けて開くことが可能である。一对のピン受容部 1 5 6 0 が、
(例えば、図 1 5 B に示されているように) 少なくとも 1 つの側壁 2 0 5 の壁部厚さの中
の上部の場所に位置付けされ得るときには、クランプ 3 4 8 は、ベッセルの内側に向けて
開くことが可能であるか、又はクランプ 3 4 8 は、ベッセルの外側に向けて開くことが可
能である。(クランプ 3 4 8 がベッセル 2 0 0 の内側に開く及び／又は閉じるように構成
され得るときには、クランプ 3 4 8 の横方向外側表面 3 5 7 は、「横方向内側表面 3 5 7
」とみなされ得る。例えば、図 1 5 F を参照されたい。)

10

【0 2 1 1】

ある実施形態では、ピン受容部 1 5 6 0 は、(1) コンタ 3 3 8 から；(2) 外壁面 2
0 2 から (例えば、図 1 5 F を参照)；(3) 内壁面 2 0 3 から；及び／又は (4) リム
2 2 5 から、開口を介してアクセス可能であり得る。

20

【0 2 1 2】

ある実施形態では、そのような枢動可能なクランプ 3 4 8 は、次いで、下向きに枢動し
、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の近位において、ベッセルネックガスケット
3 4 0 をベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3 に押し付けることによって、一次的な水密シール
を形成することが可能である。例えば、図 1 5 D を参照されたい。ある実施形態では、チ
ャネル 1 5 6 1 が、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 に平行して近位にあること
が可能である。チャネル 1 5 6 1 は、ベッセルネックガスケット 3 4 0 の一部分を受け入
れるように構成され、摩擦嵌め及び一次的な水密シールの両方を生成することが可能であ
る。ある実施形態では、ベッセルネックガスケット 3 4 0 は、チャネル 1 5 6 1 の中への
フィッティングに相補的になることになる成形された領域 (図示せず) を含むことが可能
である。ある実施形態では、ベッセルネックガスケット 3 4 0 のそのような成形された領
域は、少なくとも 1 つのマイクロフィン突出部を含み、摩擦及び一次的な水密シールを向
上させることが可能である。いくつかの例示的な実施形態では、チャネル 1 5 6 1 は、外
壁面 2 0 2 と対比して内壁面 2 0 3 側に位置付けされ得、それは、内部容積 2 2 0 に向け
ての適正な液体 1 0 1 の排水を容易にすることが可能である。例えば、図 1 5 D を参照さ
れたい。ある実施形態では、チャネル 1 5 6 1 は、外壁面 2 0 2 側に位置付けされ得る (こ
の実施形態は図示せず)。

30

【0 2 1 3】

ある実施形態では、チャネル 1 5 6 1 は、ベッセルネックガスケット 3 4 0 の一部分 (そ
れは、成形され得る) 及びクランプ 3 4 8 の一部分を受け入れ、摩擦嵌め及び一次的な
水密シールの両方を生成するように構成され得る。例えば、図 1 5 D を参照されたい。ク
ランプ 3 4 8 の一部分は、歯 1 5 6 3 とすることができ。ある実施形態では、歯 1 5 6
3 は、少なくとも 1 つのマイクロフィン突出部 1 5 6 5 を含み、摩擦及び一次的な水密シ
ールを向上させることが可能である。例えば、図 1 5 D を参照されたい。

40

【0 2 1 4】

ある実施形態では、クランプ 3 4 8 は、ガスケット 3 4 0 とのサブアセンブリとすること
ができる。例えば、図 3 1 を参照されたい。この実施形態では、クランプ 3 4 8 及びベ
ッセルネックガスケット 3 4 0 のこのサブアセンブリが、ネックーガスケットーアコモデ
ータ 3 3 5 のコンタ 3 3 8 の中へ圧入され得る。相手側縁部 3 4 3 は、クランプ 3 4 8 の
底部縁部及び側部縁部の周りに延びていることが可能であり、ガスケット 3 4 0 の残りの

50

部分は、クランプ 3 4 8 の内径円弧の中に配設されている。クランプ 3 4 8 は、リジッドからセミリジッドとすることができる。ベッセルネックガスケット 3 4 0 及び相手側縁部 3 4 3 は、それに限定されないが、ネオプレンなどのようなエラストマー材料とすることができる。それぞれのクランプ末端部 3 5 8 は、自由に回転するフックロック 3 1 0 1 を含むことが可能であり、それは、それぞれの受け入れ溝部 3 1 0 2 の中へ受け入れられ得、クランプ 3 4 8 が、ベッセルネックガスケット 3 4 0 とともに、コンタ 3 3 8 の中へ押し下げられ得るようになっており、相手側縁部 3 4 3 がコンタ 3 3 8 とともに一次的な水密シールを形成しているようになっており、次いで、フックロック 3 1 0 1 は、受け入れ溝部 3 1 0 2 の中の適切な場所の中へ回転され、クランプ 3 4 8 及びベッセルネックガスケット 3 4 0 を適切な場所の中へロックすることが可能である。それぞれの受け入れ溝部 3 1 0 2 は、それぞれのフックロック 3 1 0 1 の内側開放空間 3 1 0 4 に除去可能に係合するタブ 3 1 0 3 を含むことが可能である。一对の受け入れ溝部 3 1 0 2 は、水平方向幅 3 3 7 の境界を決めることが可能である。例えば、図 3 1 を参照されたい。

10

【0 2 1 5】

図 4 シリーズの図は、図 4 A から図 4 Q を含むことが可能である。これらの図 4 シリーズの図は、例示的な呼吸装置 4 0 0 並びにそのコンポーネントパーツ及び構造体を示すことに焦点を合わせている可能性がある。図 4 A は、フェイスソーキングデバイス 1 0 0 の呼吸装置 4 0 0 の上部斜視分解図であり得、呼吸装置 4 0 0 は、ベッセル 2 0 0 から分解されている可能性がある。図 4 B は、フェイスソーキングデバイス 1 0 0 の上面図であり得、図 4 B は、2 つの断面線、すなわち、断面線 4 C - 4 C 及び断面線 4 F - 4 F をさら

20

【0 2 1 6】

図 4 C は、断面線 4 C - 4 C に沿った横断幅方向の断面図であり得、図 4 C は、2 つの詳細の領域、すなわち、詳細 4 D 及び詳細 4 E を示すものであり得、詳細 4 D は、少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチュービング 4 2 0 の第 2 の末端部 4 2 2 が、どのように、ベッセル 2 0 0 のリム 2 2 5 の近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかを示すものであり得、詳細 4 E は、少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチュービング 4 2 0 の第 1 の末端部 4 2 1 が、どのように、マウスピース 4 0 1 に係合することができるかを示すものであり得る。

30

【0 2 1 7】

図 4 D は、詳細 4 D のクローズアップを示すものであり得、詳細 4 D は、少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチュービング 4 2 0 の第 2 の末端部 4 2 2 が、どのように、ベッセル 2 0 0 のリム 2 2 5 の近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかを示すものであり得る。図 4 E は、詳細 4 E のクローズアップを示すものであり得、詳細 4 E は、少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチュービング 4 2 1 の第 1 の末端部 4 2 1 が、どのように、マウスピース 4 0 1 に係合することができるかを示すものであり得る。図 4 F は、呼吸装置 4 0 0 を通る断面線 4 F - 4 F に沿った部分的な長手方向断面図であり得る。

40

【0 2 1 8】

図 4 G は、少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチュービング 4 2 0 の第 2 の末端部 4 2 2 のうちの 1 つが、どのように、ベッセル 2 0 0 のリム 2 2 5 の近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかということについて、ベッセル 2 0 0 のいくつかの内側を示しながら、部分的な上面斜視図であり得る。図 4 H は、少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチュービング 4 2 0 の第 2 の末端部 4 2 2 のうちの 1 つが、どのように、ベッセル 2 0 0 のリム 2 2 5 の近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかということについて、ベッセル 2 0 0 のいくつかの内側を示しながら、部分的な上部斜視分解図であり得る。図 4 I は、少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチュービング 4 2 0 の第 2 の末端部 4 2 2 のうちの 1 つが、ど

50

のように、ベッセル200のリム225の近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかということについて、ベッセル200のいくつかの外側を示しながら、部分的な上面斜視図であり得る。図4Jは、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420の第2の末端部422のうちの1つが、どのように、ベッセル200のリム225の近位の何らかの構造体に除去可能に係合することができるかということについて、ベッセル200のいくつかの内側を示しながら、部分的な上部斜視断面図であり得る。

【0219】

図4Kから図4Qは、ベッセルチューブホースコネクタ430の様々な図である可能性がある。上述のベッセル200のリム225の近位の何らかの構造体は、ある実施形態では、ベッセルチューブホースコネクタ430とすることができる。図4Kは、ベッセルチューブホースコネクタ430の上面斜視図であり得る。図4Lは、ベッセルチューブホースコネクタ430を示すものであり得、上面図により示されている。図4Mは、ベッセルチューブホースコネクタ430を示すものであり得、内側側面図により示されている。図4Nは、ベッセルチューブホースコネクタ430を示すものであり得、外側側面図により示されている。図4Oは、ベッセルチューブホースコネクタ430を示すものであり得、正面図により示されている。図4Pは、ベッセルチューブホースコネクタ430を示すものであり得、背面図により示されている。図4Qは、ベッセルチューブホースコネクタ430を示すものであり得、底面図により示されている。

【0220】

ある実施形態では、呼吸装置400は、ベッセル200の物理的に除去可能に接触する部分とすることができる。図4シリーズの図では、ある実施形態では、呼吸装置400は、マウスピース401、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430、及び、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420を含むことが可能である。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420は、マウスピース401を少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430に接続することが可能である。マウスピース401は、ユーザ9000の口によって保持されるように構成され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、呼吸装置400とベッセル200及び／又はヘッドレストサブアセンブリとの間の物理的リンクを提供することが可能である。すなわち、ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、所与のベッセル（例えば、ベッセル200）の構造体に、及び／又は、所与のヘッドレストサブアセンブリの何らかの構造体に除去可能に連結することができるコンポーネントとすることができる。少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、空気とガス連通していることが可能であり、また、呼吸ガス移動のために構成され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、ガスベントとして機能することが可能である。図4Aに示されているように、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420は、2つのホース420又は2つのチューブ420とすることができる。図4Aに示されているように、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、2つのベッセルチューブホースコネクタ430、すなわち、それぞれのホース420又はチューブ420に関連付けられているものとすることができる。例えば、図4Aを参照されたい。

【0221】

ある実施形態では、マウスピース401は、マウシング部分403を含むことが可能である。例えば、図4Aを参照されたい。マウシング部分403は、ユーザ9000の口によって保持されるように構成され得、ユーザ9000が口の中にマウシング部分403を保持し得るときに、ユーザ9000の唇とマウシング部分403との間の水密シールが形成され得るようになっている。ある実施形態では、マウシング部分403は、少なくとも1つの突出部を含むことが可能である。少なくとも1つの突出部は、ユーザ9000の歯

によって保持されるように構成され得る。ある実施形態では、マウシング部分 403 は、軟質のエラストマーから構築され得る。ある実施形態では、マウスピース 401 のマウシング部分 403 は、シリコン及び／又はゴム（天然又は合成のいずれか）などから構築され得る。

【0222】

ある実施形態では、マウスピース 401 は、パージバルブを含むことが可能である。パージバルブは、一方向逆止バルブとして動作するように構成され得る。パージバルブは、液体 101（及び／又は唾液）がマウスピース 401 を離れることを可能にし得るが、液体 101 がパージバルブを経由してマウスピース 401 に進入することを許容しないことが可能である。

10

【0223】

ある実施形態では、パージバルブは、フラッパーバルブ又はばね荷重式の逆止バルブなどのような、様々な人間の呼吸デバイスの中で使用される典型的な一方向逆止バルブのものとすることができる。パージバルブの自然状態又は静止状態は、閉じられている可能性がある。パージバルブは、バルブを閉じた状態に維持するために使用される手段に打ち勝つのに十分に強い、ユーザ 9000 からの息の吐き出しがあるときだけ、液体 101（及び／又は唾液）を放出するために開くことが可能である。ある実施形態では、パージバルブは、マウスピース 401 の腹側（底部）部分に位置付けされ得、すなわち、ベッセル 200 のベース 215 の方を向いていることが可能である。ある実施形態では、パージバルブは、マウスピース 401 の上の他の場所に位置付けされ得る。

20

【0224】

本明細書で使用されているように、ホース 420 及び／又はチュービング 420 は、ホース 420 又はチュービング 420 がホース 420 又はチュービング 420 の外径に液体 101 の圧力を受け得る状態で、ホース 420 又はチュービング 420 がその圧力下でもつれること又はつぶれることなく、ユーザ 9000 が呼吸することを可能にすることができ、ホース 420 又はチュービング 420 を表すことが可能である。そのようなホース 420 及び／又はチュービング 420 は、呼吸ホース及び／又は呼吸チュービングなどとして、当技術分野で知られている可能性がある。

【0225】

ある実施形態では、マウスピース 401 は、少なくとも 1 つの接続端部 405 を含むことが可能である。少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、第 1 の末端部 421 と、第 1 の末端部 421 の反対側に配設されている第 2 の末端部 422 とを含むことが可能である。少なくとも 1 つの接続端部 405 は、第 1 の末端部 421 に接続し、カップリングを形成するように構成され得る。このカップリングは、少なくとも 1 つの接続端部 405 と少なくとも 1 つの接続端部 405 に接続され得る第 1 の末端部 421 との間の旋回回転移動を可能にするように構成され得る。そのような旋回回転移動は、増加した快適性をユーザ 9000 に提供することが可能である。このカップリングは、水密とすることができる。例えば、図 4 A、図 4 C、及び図 4 E を参照されたい。

30

【0226】

ある実施形態では、詳細 4 E 及び図 4 E に示されている可能性のあるこの旋回能力、及び、このカップリングのこの水密能力は、スナップフィット、摩擦嵌め、タンク（すなわち、フランジ）及び溝部継ぎによって、並びに、Oリング、ワッシャ、及び／又はガスケットを使用することによって、容易にされ得る。そのような Oリング、ワッシャ、及び／又はガスケットは、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 と別々になっているか、又は一体的になっていることが可能である。そのような Oリング、ワッシャ、及び／又はガスケットは、第 1 の末端部 421 の近位にあることが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、これは、3 インチ以下、又は、3 インチ以下～1/32 インチとすることができる。

40

【0227】

50

ある実施形態では、第1の末端部421への少なくとも1つの接続端部405の接続は、除去可能な接続とすることができる。ある実施形態では、第1の末端部421への少なくとも1つの接続端部405の接続は、除去不可能な接続とすることができる。

【0228】

ある実施形態では、第2の末端部422は、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430に接続することが可能である。例えば、図4Cの詳細4D、及び、図4Dを参照されたい。少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、それに限定されないが、様々なゴム及び／又はシリコンなどのような、1つ又は複数のエラストマー材料から実質的に構築され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、熱成形プラスチックから実質的に構築され得る。少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、ベッセル200の少なくとも1つのグロメットアコモデーティングコンタ470に接続することが可能である。例えば、図4G、図4H、図4I、及び図4Jを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の一部分は、少なくとも1つのグロメットアコモデーティングコンタ470によって、適切な場所に捕えられて保持されよう構成され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、第2の末端部422と少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430との間の旋回回転移動を可能にするように構成され得る。ある実施形態では、そのような回転移動を収容することができる少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430のこの部分は、開口431とすることができる。例示的な実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の少なくとも1つの端部に対する開口431は、空気とガス状連通していることが可能である。少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430が少なくとも1つのグロメットアコモデーティングコンタ470によって捕えられる場所では、水密シールが形成され得る。例えば、図4Hを参照されたい。

【0229】

ある実施形態では、第2の末端部422が少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の中に捕えられ得る場所のこの旋回能力及び／又は水密能力は、スナップフィット、摩擦嵌め、タング及び溝部継ぎによって、並びに、グロメット、Oリング、ワッシャ、及び／又はガスケットを使用することによって、容易にされ得る。

【0230】

ある実施形態では、第2の末端部422への少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の接続は、除去可能な接続とすることができる。ある実施形態では、第2の末端部422への少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の接続は、除去不可能な接続とすることができる。

【0231】

ある実施形態では、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420の第2の末端部422は、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の開口431の中へ挿入され得る（又は、少なくとも部分的に挿入され得る）。そのような挿入は、第2の末端部422にテーパを付けることによって容易にされ得る。そのような挿入は、第2の末端部422と、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430、とりわけ、開口431の少なくとも一部分との間の摩擦嵌めを形成することが可能である。そのような挿入は、様々な実施形態において、除去可能であってもよく、又は恒久的であってもよい。

【0232】

ある実施形態では、開口431は、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の内側部433（例えば、図4Mを参照）から、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の外側部435（例えば、図4Nを参照）へ延びていることが可能である。例えば、図4Lを参照されたい。

【0233】

ある実施形態では、開口431は、キャビティとすることができる。例えば、図4M及び図4Nを参照されたい。ある実施形態では、このキャビティは、第2の末端部422の少なくともいくつかの表面エリアに相補的であり得る少なくともいくつかの表面エリアを含むことが可能である。そのような相補的な表面エリア（又は、その一部分）は、第2の末端部422の少なくともいくつかの表面エリアと開口431のキャビティの少なくともいくつかの表面エリアとの間の摩擦嵌めを可能にすることができる。そのような相補的な表面エリア（又は、その一部分）は、第2の末端部422の少なくともいくつかの表面エリアと開口431のキャビティの少なくともいくつかの表面エリアとの間の回転移動を可能にすることができる。開口431の表面エリアは、第2の末端部422の表面エリアの形状に実質的にマッチし得る形状を形成することが可能であり、第2の末端部422の少なくともいくつかの表面エリアと開口431のキャビティの少なくともいくつかの表面エリアとの間の摩擦嵌めが形成され得るようになっている。例えば、図4Jを参照されたい。

10

【0234】

ある実施形態では、開口431は、円筒形状のキャビティとすることができる。例えば、図4M及び図4Nを参照されたい。そのような実施形態では、この円筒形状のキャビティは、第2の末端部422の少なくともいくつかの表面エリアに相補的であり得る少なくともいくつかの表面エリアを含むことが可能であり、第2の末端部422の少なくともいくつかの表面エリアと開口431の円筒形状のキャビティの少なくともいくつかの表面エリアとの間の摩擦嵌めを可能にする。例えば、図4Jを参照されたい。

20

【0235】

ある実施形態では、開口431のこのキャビティは、第2の末端部422の少なくともいくつかの表面エリアと開口431の円筒形状のキャビティの少なくともいくつかの表面エリアとの間の摩擦嵌めを容易にするために、テーパを付けられ得る。

【0236】

ある実施形態では、第2の末端部422は、開口431を通して挿入され得、第2の末端部422が外側部435を越えて突出することができるようになっている。この実施形態は、図4の図に示されていない。

【0237】

ある実施形態では、開口431のこのキャビティの底部は傾斜が付けられ得、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430が少なくとも1つのグロメットアコモデーションコンタ470に取り付けられ得るときに、このキャビティの中の液体101が内部容積220の中へ重力排水することができるようになっている。ある実施形態では、開口431のこのキャビティの底部は傾斜が付けられ得、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430が少なくとも1つのグロメットアコモデーションコンタ470に取り付けられ得るときに、このキャビティの中の液体101がキャッチベース230の中へ重力排水することができるようになっている。

30

【0238】

ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、ベッセル200の少なくとも1つのグロメットアコモデーションコンタ470に接続することが可能である。そのような接続は、いかにして呼吸装置400がベッセル200に（除去可能に）接続され得るかというようになっている可能性がある。例えば、図4B、図4C、図4D、図4G、図4I、及び図4Jを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、少なくとも1つのグロメットアコモデーションコンタ470の中への摩擦嵌めのために相補的であり得る形状を備えたエラストマーのグロメットとすることができる。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430は、少なくとも1つのグロメットアコモデーションコンタ470の中への摩擦嵌めのために相補的であり得る形状を備えた熱成形プラスチックグロメットとすることができる。例えば、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430の例示的な形状に関して、図4Kから

40

50

図 4 Q を参照されたい。

【0239】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 は、少なくとも 1 つのベッセルチューブーホースーコネクタ 430 の少なくとも一部分を摩擦的に把持するようにサイズ決めされている相補的な表面エリアのコンタとすることができる。少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 の例示的なコンタに関して、例えば、図 4 A 及び図 4 H を参照されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 は、少なくとも 1 つのベッセルチューブーホースーコネクタ 430 の少なくとも底部部分を摩擦的に把持するようにサイズ決めされている相補的な表面エリアのコンタとすることができる。例えば、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 のコンタに関して、図 4 A 及び図 4 H を参照されたい。

10

【0240】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 は、ベッセル 200 のリム 225 の中の、又は、ベッセル 200 の上部開口 226 の中の、カットアウトとすることができる。又は、ある実施形態では、コンタは、ベッセル 200 のリム 225 の中の、又は、ベッセル 200 の上部開口 226 の中の、カットアウトから形成され得る。例えば、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 のコンタに関して図 4 A 及び図 4 H を参照されたい。

20

【0241】

すなわち、ある実施形態では、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 は、ベッセル 200 のリム 225 から、又は、ベッセル 200 の上部開口 226 から、少なくとも 1 つの壁部 201 の中へ、いくらかの近接距離にわたって、下向きに延在し、このコンタの形状を形成することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、この近接距離は、ある実施形態では、3 インチ以下とすることができる。図 4 A 及び図 4 H に示されているように、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 のこのコンタのこの形状は、円筒形状又は円錐形状を曲線近似している可能性があるが、この形状は、少なくとも 1 つのベッセルチューブーホースーコネクタ 430 (又は、その少なくとも一部分) の相補的な形状から実際に決定され得、少なくとも 1 つのベッセルチューブーホースーコネクタ 430 の少なくともいくらかの部分が、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 の中へ挿入され、摩擦嵌めを形成することができるようになっている。

30

【0242】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 のこのカットアウト又はこのコンタは傾斜が付けられ得、液体 101 が内部容積 220 に向けて排水しやすくなるようになっていく。ある実施形態では、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 のこのカットアウト又はこのコンタに傾斜が付けられ得、液体 101 がキャッチベース 230 に向けて排水しやすくなるようになっていく。

40

【0243】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 は、リム 225 に近接する領域の中の少なくとも 1 つの壁部 201 から形成され得、内側ベッセル壁 (例えば、内壁面 203) が外側ベッセル壁 (例えば外壁面 202) と連続的になっていることが可能であるようになっており、又は、内側ベッセル壁が外側ベッセル壁を越えて延在し、そのようなベッセル壁間に進入する液体を最小化することができるようになっていく。例えば、図 4 D を参照されたい。

【0244】

この文脈において「カットアウト」という用語を使用することは、図 4 A 及び図 4 H に示されている少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 470 の表面幾何学形状への参照とすることができ、必ずしも、少なくとも 1 つの壁部 201 から実際に

50

切り取る材料への参照であるわけではないことが留意されるべきである。むしろ、ある実施形態では、少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470のこのカットアウト又はこのコンタは成形され得る。

【0245】

ある実施形態では、少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470のこのカットアウト又はこのコンタは、外側封じ込めリップ部471によって外側に境界を決められ得、外側封じ込めリップ部471は、このカットアウト又はこのコンタの表面エリアから実質的に垂直に延在することが可能である。例えば、図4Jを参照されたい。すなわち、この外側封じ込めリップ部471は、内壁面203よりも外壁面202の近くに位置付けされ得る。

10

【0246】

ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430は、外側封じ込めリップ部471に相補的であり得るバッティングーリング (butting-ring) 437を含むことが可能である。例えば、図4Kを参照されたい。ある実施形態では、バッティングーリング437は、材料の部分的なリッジ部又は部分的なリングとすることができ、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430の底部の境界を定めている。例えば、図4Qを参照されたい。ある実施形態では、バッティングーリング437は、内側部433よりも外側部435の近くにあることが可能である。例えば、図4Qを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430が少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470の中へ挿入され得るときに、バッティングーリング437は、外側封じ込めリップ部471の内側部分に接触することが可能である。例えば、図4Jを参照されたい。すなわち、ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430が少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470の中へ挿入され得るときに、外側封じ込めリップ部471がバッティングーリング437と除去可能に嵌合し、及び／又は、バッティングーリング437を捕えることによって、外側封じ込めリップ部471は、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430を摩擦的に保持する助けとなり得る。

20

【0247】

ある実施形態では、少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470のこのカットアウト又はこのコンタは、内側封じ込めリップ部473によって内側に境界を決められ得、内側封じ込めリップ部473は、このカットアウト又はこのコンタの表面エリアから実質的に垂直に延在することが可能である。例えば、図4A及び図4Hを参照されたい。すなわち、この内側封じ込めリップ部473は、外壁面202よりも内壁面203の近くに位置付けされ得る。

30

【0248】

ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430は、内側封じ込めリップ部473に相補的であり得る内側バッティングーリング439を含むことが可能である。例えば、図4Kを参照されたい。ある実施形態では、内側バッティングーリング439は、材料の部分的なリッジ部又は部分的なリングとすることができ、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430の底部の境界を定めている。例えば、図4Qを参照されたい。ある実施形態では、内側バッティングーリング439は、外側部435よりも内側部433の近くにあることが可能である。例えば、図4Qを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430が少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470の中へ挿入され得るときに、内側バッティングーリング439は、内側封じ込めリップ部473の内側部分に接触することが可能である。すなわち、ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブーホースーコネクタ430が少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470の中へ挿入され得るときに、内側封じ込めリップ部473が内側バッティングーリング439と除去可能に嵌合し、及び／又は、内側バッティングー

40

50

リング４３９を捕えることによって、内側封じ込めリップ部４７３は、少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０を摩擦的に保持する助けとなり得る。

【０２４９】

ある実施形態では、少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０のこのカットアウトは、表面エリアを含むことが可能である。ある実施形態では、この表面エリアは、底部を含むことが可能である。ある実施形態では、この底部に位置付けされているものには、少なくとも１つの水抜き穴４７５を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも１つの水抜き穴４７５は、少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０がそれから形成され得る少なくとも１つの壁部２０１を完全に貫通することが可能である。ある実施形態では、この少なくとも１つの水抜き穴４７５は、（少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０の）表面エリアの上の液体１０１が少なくとも１つの水抜き穴４７５を通して重力排水することを可能にすることができる。ある実施形態では、そのような液体１０１は、キャッチベースン２３０の中へ排水することが可能である。例えば、図４Ｄ及び図４Ｊを参照されたい。

10

【０２５０】

ある実施形態では、少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０のカットアウトの表面エリアのこの底部は、少なくとも１つのドレンーチャネル４７７を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも１つのドレンーチャネル４７７は、表面エリアの上の液体１０１が少なくとも１つのドレンーチャネル４７７から（内部容積２２０の中へ）重力排水することを可能にすることができる。ある実施形態では、少なくとも１つのドレンーチャネル４７７は、外壁面２０２よりも内壁面２０３に近くなっていることが可能である。ある実施形態では、そのような液体１０１は、内部容積２２０の中へ排水することが可能である。例えば、図４Ｈ及び図４Ａを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも１つのドレンーチャネル４７７は、少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０のこのカットアウトの内側封じ込めリップ部４７３を突っ切ることが可能である。例えば、図４Ｈ及び図４Ａを参照されたい。

20

【０２５１】

ある実施形態では、少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０は、コネクタリム４４１を含むことが可能である。ある実施形態では、コネクタリム４４１は、少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０の上部に沿って延びることが可能である。例えば、図４Ｋ及び図４Ｌを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０が少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０の中へ（除去可能に）挿入され得るときに、コネクタリム４４１は、ベッセル２００のリム２２５と実質的に同一面になっていることが可能である。例えば、図４Ｇ、図４Ｉ、及び図４Ｊを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０が少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０の中へ（除去可能に）挿入され得るときに、コネクタリム４４１は、ベッセル２００のリム２２５の下方にあることが可能である（図示せず）。ある実施形態では、少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０が少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０の中へ（除去可能に）挿入され得るときに、コネクタリム４４１は、ベッセル２００のリム２２５の上方にあることが可能である（図示せず）。

30

40

【０２５２】

ある実施形態では、ユーザ９０００は、少なくとも１本の指の一部分を開口４３１の中へ挿入し、（例えば、少なくとも１つのベース２１５から離れるように上向きに引っ張ることによって）少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０を少なくとも１つのグロメットアコモデーティングコンタ４７０から引っ張ることが可能である。少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０が少なくとも１つのチュービング４２０又は少なくとも１つのホース４２０に接続され得るときには、少なくとも１つのベッセルチューブホースコネクタ４３０を除去することは、少なくとも

50

1つのチュービング420又は少なくとも1つのホース420も、少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470から除去することが可能である。

【0253】

図22Fでは、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタ430の代替的な実施形態が示されている可能性があり、ここでは、図22Fにおいて、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタが、参照番号2231によって表されている可能性がある。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタ2231は、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタ2231を少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ2234から持ち上げるための独立した（別々の）フィンガープルリング2232を含むことが可能である。図22Fの少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ2234は、図4シリーズの少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470と同等とすることができる。すなわち、開口431をフィンガープルとして使用するというよりもむしろ、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタ2231によって、独立した（別々の）フィンガープルリング2232が使用され得る。

10

【0254】

図4シリーズの図に戻って見ると、ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタ430の装着場所は、ベッセル200の少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470とすることができる。ある実施形態では、装着場所は、ベッセル200の最大液体レベルの上方とすることができる。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタ430のための装着場所は、ベッセル200の最大液体レベルの下方とすることができる。両方の実施形態において、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタ430は、依然として空気にガス連通していることが可能であり、また、少なくとも1つのベッセルーチューブーホースーコネクタ430が少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470によって捕えられる方法は、水密とすることができる。

20

【0255】

ある実施形態では、呼吸装置400は、単一のマウスピース401に加えて、2つのベッセルーチューブーホースーコネクタ430、及び、2つのホース420又は2つのチューブ420を含むことが可能である。例えば、図4A及び図4Bを参照されたい。それぞれのそのようなホース420又はそれぞれのそのようなチューブ420は、2つの末端部、すなわち、第1の末端部421と、第1の末端部421の反対側に配設されている第2の末端部422とを含むことが可能である。マウスピース401は、2つの接続端部405を含むことが可能である。それぞれのホース420又はそれぞれのチューブ420の第1の末端部421は、1つのそれぞれの接続端部405に接続することが可能である。それぞれのホース420又はそれぞれのチューブ420の第2の末端部422は、それぞれのベッセルーチューブーホースーコネクタ430に接続することが可能である。それぞれのベッセルーチューブーホースーコネクタ430は、ベッセル200の上の適切な場所に装着することが可能である。ある実施形態では、この装着場所は、少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470とすることができ、ある実施形態では、2つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470が存在することが可能である。ある実施形態では、これらの2つの少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470は、対向する側壁205（例えば、第1の側壁206及び第3の側壁208）の上に位置付けされ得る。例えば、図4Aを参照されたい。2つのホース420又はチューブ420、2つのベッセルーチューブーホースーコネクタ430、及び2つのグロメットーアコモデーティングーコンタ470を有することは、安全冗長性を提供することが可能である。

30

40

【0256】

ある実施形態では、マウスピース401のそれぞれの接続端部405は、マウスピース405の上で、互いに反対側に配設され得る。例えば、図4Aを参照されたい。ある実施

50

形態では、それぞれの接続部 405 及びマウシング部分 403 は、互いから約 120 度離れていることが可能であり、すなわち、互いからほぼ同等に配向されている（この実施形態は示されていない可能性がある）。

【0257】

ある実施形態では、それぞれのホース 420 又はそれぞれのチューブ 420 の第 2 の末端部 422 を、それぞれのベッセル-チューブ-ホース-コネクタ 430 に、ベッセル 200 の何らかの構造体に、及び／又は、所与のヘッドレストサブアセンブリに装着することは、スナップフィット、摩擦嵌め、タング（フランジ）及び溝部継ぎによって、グロメット、Ｏリング、ワッシャ、及び／又はガasketの使用によって、溶剤結合、熱溶着、超音波溶着、及び化学接着剤／シーラントなどによって、達成され得る。ある実施形態では、それぞれのホース 420 又はそれぞれのチューブ 420 の第 2 の末端部 422 は、所与のベッセルの実施形態（例えば、ベッセル 200）の中の所与のポートに装着され得る。

10

【0258】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、可撓性であり、耐キンク性であり、かつ、内部容積 220 の中の液体 101 からの圧力下でつぶれないほど十分に強くなっていることが可能である。ある実施形態では、そのようなホース 420 及び／又はチュービング 420 の可撓性は、ユーザ 9000 が、口が空気の中にあり得る状態で、マウスピース 401（例えば、マウシング部分 403）をユーザ 9000 の口の中へ置くことを可能にすることができ、次いで、ユーザ 9000 は、保持されたマウスピース 401 を液体 101 の中へ挿入し、次いで、呼吸装置 400 を通して呼吸することが可能である。

20

【0259】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、波形を付けられていてもよく、又は、他の実施形態では、波形を付けられていなくてもよい。波形を付けられたホース 420、又は、波形を付けられたチュービング 420 は、可撓性及び耐キンク性の両方とすることができる。また、耐キンク性は、織物編み組又はポリマー編み組などのような、ホース 420 又はチュービング 420 に対する向上によって実現され得る。また、耐キンク性は、ホース 420 材料調合物もしくはチュービング 420 材料調合物のデュロメーター硬さを増加させることによって；ホース 420 もしくはチュービング 420 の星形形状の内径断面を有することによって；及び／又は、ホース 420 材料もしくはチュービング 420 材料の厚さ（すなわち、ホース 420 又はチュービング 420 の外径と内径との間の距離）を増加させることによって、実現され得る。

30

【0260】

ある実施形態では、液体 101 によってホース 420 又はチュービング 420 の上に及ぼされる圧力は、内部容積 220 の中の液体 101 の高さ（すなわち、ヘッド）、及び、内部容積 220 の中の液体 101 を押すことができる局所的な大気圧によって支配される。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、ヘッドは、24 インチ以下の液体とすることができる。ある実施形態では、液体 101 は、水、油、それらの組み合わせとすることができ、また、様々な程度の塩分濃度を備え、すなわち生理食塩水溶液とすることができる。他の実施形態では、液体 101 圧力は、より大きくなっているとしてもよく、又は、より小さくなっているとしてもよい。

40

【0261】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、実質的に押し出し加工及び／又は成形され得る。ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、PVC、ゴム、フルオロポリマー、ネオプレン、ポリプロピレン、ポリエチレン、及び／又は、材料が沈められ得る状態で、及び、液体 101 圧力下で、ユーザが呼吸することを可能にする際に使用するのに適切な任意の他の材料から選択される群の 1 つ又は複数から構築され得る。ある

50

実施形態では、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420に関して使用されるポリマー材料及び／又はエラストマー材料は、食品用グレード又は医療用グレードのものとすることができる。そのようなホース420又はチュービング420は、ユーザ9000による使用の前に、不快で嫌なにおいのする潜在的に有害なガス放出が最小化され得るポイントまで硬化され得る。

【0262】

ある実施形態では、呼吸装置400は、隆起した構成となるように回転され及び／又は関節式にされ得、マウスピース401は、任意の第2の末端部422よりも高くなることが可能であることに留意されたい。呼吸装置400が回転され、そのような隆起した構成になり得るときには、呼吸装置400の中の液体101（及び／又は唾液）は、少なくとも1つのベッセル-チューブ-ホース-コネクタ430から、キャッチベース230の中へ、重力によって自然に排水することが可能である。そのような回転は、所与の少なくとも1つのグロメット-アコモデーティング-コンタ470に除去可能に連結され得るそれぞれの少なくとも1つのベッセル-チューブ-ホース-コネクタ430を中心としたものとすることができる。

【0263】

ある実施形態では、呼吸装置は、第1の端部及び第2の端部を有する中空の導管を含むことが可能である。第1及び第2の端部のうちの少なくとも1つは、開放していることが可能である（例えば、第2の端部）。導管の中への第3の開口は、導管の第1の開口端部と第2の端部との間に配設され得る。マウスピースは、第3の開口に接続され得、ユーザ9000が、その人の口をマウスピースの上に置き、導管を通して呼吸することができ、空気がマウスピースと導管の第1及び第2の開口端部のうちの少なくとも1つとの間を通るようになっている。導管は、そうでなければ、耐密にシールされ得、液体101が、マウスピース及び導管の第1及び第2の端部のうちの少なくとも1つを通る以外の導管に進入しないようになっている。装置の導管は、第1及び第2の端部が概して同軸であるような様式で形状決めされ得るが、第1の端部と第2の端部との間の導管の少なくともいくつかは、第1及び第2の端部と同軸でなくてもよい。例示的な実施形態では、導管は、図4A及び図4Cに示されているように形状決めされることになる。しかし、図4A及び図4Cに示されている形状の目的を達成する異なる形状が、本発明のある実施形態の範囲の中にある。例えば、導管の湾曲の代わりに、導管は、鋭角で曲げられ得る。導管の第1及び第2の端部は、ベッセル（例えば、ベッセル200）に取り付けられ得、導管が、全体として、第1及び第2の端部の軸線の周りに回転することができるようになっており、また、少なくとも1つの開口端部が、ベッセルの中に含まれている任意の液体の完全に上方にあることができるようになっている。マウスピース、及び、マウスピースが接続され得る導管の一部が導管の第1及び第2の端部と同軸でなく、その軸線から所定の距離だけオフセットされ得るように、マウスピースは配置され得る。従って、導管が導管の第1及び第2の端部を通る軸線を中心として回転され得るときに生じるマウスピースの回転は、導管の第1及び第2の端部の軸線を中心とした円形を描くことが可能である。第1及び第2の端部の軸線からのマウスピースのオフセットは、ベッセルの中の液体101からマウスピースが出ている状態で、ユーザ9000がユーザ9000の口をマウスピースの上に置き、次いで、ユーザ9000がマウスピース及び導管を通して呼吸することができる状態で、ユーザ9000の顔9010及び／又は頭部がベッセルの中の液体101の中へ少なくとも部分的に沈められ得るように、ユーザ9000の頭部を移動させることを可能にすることができる。本明細書に記載されている他の要素及び特徴が、必要に応じて、呼吸装置に追加され得る。

【0264】

代替的に、呼吸装置は、マウスピースと第1の開口端部との間に中空の導管を含むことが可能であり、マウスピースと第1の開口端部との間に連続的な開口導管が存在することが可能であるようになっており、また、呼吸装置は、マウスピースと呼吸デバイスの第2の端部との間に、必ずしも中空でなくもよいガイドを含むことが可能である。呼吸は、一

方の側だけを通して達成され得るので、他方の側が中空であることは必要とされない。その代わりに、一方の側は、単に、呼吸のために開口している必要のない形状のガイドとすることができる。呼吸装置の第1の端部（それは、開口している）及び呼吸装置の第2の端部（それは、単なるガイドとすることができる）は、同軸とすることができる。この単なるガイドは、リジッドからセミリジッドの細長い部材とすることができ、また、この単なるガイドが金属であり得るときには絶縁され得る。

【0265】

図20A及び図20Bは、独立した呼吸装置（それぞれ、2000及び2050）を示すものであり得、それは、所与のベッセル（例えば、ベッセル200）にも、任意の他の所与のフェイスソーキングデバイスコンポーネントにも連結されていない（すなわち、取り付けられていない、又は接続されていない）可能性がある。そのような実施形態では、システムは、独立した呼吸装置（例えば、2000及び2050）とともに所与のフェイスソーキングデバイスを含むことが可能であることに留意されたい。図20Aは、ユーザ9000によって使用中のフェイスソーキングデバイスの断面図であり得、独立した呼吸装置2000を示している。図20Bは、ユーザ9000による使用中のフェイスソーキングデバイスの断面図であり得、独立した呼吸装置2050を示している。独立した呼吸装置2000が2つのホース420又はチューブ420を含むことが可能であるが、一方、独立した呼吸装置2050は、1つのホース420又はチューブ420を含むことが可能であるという点において、独立した呼吸装置2000は、独立した呼吸装置2050とは異なっていることが可能である。

【0266】

図20A及び図20Bでは、ある実施形態では、独立した呼吸装置2000及び2050は、マウスピース401、少なくとも1つの出口ポート2001、及び、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420を含むことが可能である。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420は、マウスピース401に接続することが可能である。マウスピース401は、ユーザ9000の口によって保持されるように構成され得る。少なくとも1つの出口ポート2001は、空気とガス連通していることが可能であり、呼吸ガス移動のために構成され得る。ある実施形態では、少なくとも1つの出口ポート2001は、ガスバントとして機能することが可能である。図20Aに示されているように、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420は、2つの出口ポート2001を備える、2つのホース420又は2つのチューブ420とすることができる。図20Bに示されているように、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420は、1つのホース420又は1つのチューブ420とすることができ、1つの出口ポート2001を備えている。

【0267】

ある実施形態では、マウスピース401は、少なくとも1つの接続端部405を含むことが可能である。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420は、第1の末端部421と、第1の末端部421の反対側に配設されている第2の末端部422とを含むことが可能である。少なくとも1つの接続端部405は、第1の末端部421に接続するように構成され、カップリングを形成することが可能である。このカップリングは、少なくとも1つの接続端部405と少なくとも1つの接続端部405に接続され得る第1の末端部421との間の旋回回転移動を許容するように構成され得る。そのような旋回回転移動は、増加した快適性をユーザ9000に提供することが可能である。このカップリングは、水密とすることができる。

【0268】

ある実施形態では、少なくとも1つの出口ポート2001は、第2の末端部422に、又は、第2の末端部422の近位に位置付けされ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、そのような近接距離は、第2の末端部422の3インチ以内にあることが可能である。他の実施形態では、この近接距離は、3インチよりも大きくなっていることが可能である。ある実施形態では、第2の末端部422は、少なくとも1つの出口ポー

ト 2001 において終端することが可能である。

【0269】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 の長さは、図 20A 及び図 20B に示されているように、独立した呼吸装置 2000 又は 2050 がユーザ 9000 によって使用中であり得るときに、少なくとも出口ポート 2001 が、リム 225 の上方に、及び／又は、最大液体レベルの上方に位置付けされ得るようになっていことが可能であり、少なくとも出口ポート 2001 が、大気環境空気の中に位置付けされ得るようになってい。

【0270】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、セミリジッドからリジッドとすることができ、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 の重量の下で、第 2 の末端部 422 が第 1 の末端部 421 に向けて曲がって戻ることができないようになってい。

【0271】

ある実施形態では、独立した呼吸装置 2000 及び／又は 2050 は、ベッセル 200 に（又は、他のベッセルの実施形態に）取り付けられていなくてもよく、ヘッドレストサブアセンブリ 500 に（又は、他のヘッドレストサブアセンブリの実施形態に）取り付けられていなくてもよい。ある実施形態では、ユーザ 9000 の口によってマウスピース 401 を除去可能に保持することは別として、独立した呼吸装置 2000 及び／又は 2050 は、ユーザ 9000 に取り付けられていなくてもよい。ある実施形態では、独立した呼吸装置 2000 及び／又は 2050 は、ユーザ 9000 に、及び／又は、ベッセル 200 に（もしくは、他のベッセルの実施形態に）除去可能に取り付けられ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、そのような除去可能な取り付けは、ストラップ及び／又はクリップによって達成され得る。

【0272】

上述の相違は別として、ある実施形態では、独立した呼吸装置 2000 及び独立した呼吸装置 2050 は、機能性（例えば、ユーザ 9000 の呼吸ガス移動を容易にする）の観点から、及び／又は、構造（例えば、中空のチューブもしくは中空のホース、マウスピース 401、及び／又は、ある実施形態では、パージバルブなどを含む）の観点から、実質的に同様の呼吸装置 400 の実施形態とすることができる。

【0273】

図 21 シリーズの図は、図 21A から図 21E を含むことが可能である。この図 21 シリーズの図は、ヘッドレストサブアセンブリと組み合わせられ得る呼吸装置の実施形態を示すものであり得る。図 21A は、フェイスソーキングデバイスの実施形態を示すものであり得、呼吸装置は、ヘッドレストサブアセンブリの中へ組み込まれ得（組み合わせられており）、ベッセルの部分的なカットアウト図とともに、斜視図により示されている。これは、組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 とすることができる。

【0274】

図 21B は、組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 を示すものであり得るが、それは、上面図によるものである。図 21C は、組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 の組み合わせを示すものであり得るが、それは、正面図によるものである。そして、断面線 21E-21E が、組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 を通って、図 21C に示されている可能性がある。図 21D は、組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 を示すものであり得るが、それは、分解斜視図によるものである。

【0275】

図 21E は、組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 を示すものであり得、断面線 21E-21E に沿った図を示しており、それは、組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 の長手方向の側断面図であり得る。

【0276】

ある実施形態では、組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 は、呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリを単一のサブアセンブリの中に含むことが可能である。呼吸装置は、マウスピース 401 及び少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 を含むことが可能である。ある実施形態では、マウスピース 401 及び少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、図 4 シリーズの図の議論において、上記に議論されているようなものとすることができる。ヘッドレストサブアセンブリは、サポート部材 501、快適な外側表面 502、高さ調節手段、及び、前後調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、サポート部材 501、快適な外側表面 502、高さ調節手段、及び前後調節手段は、図 5 シリーズの図の議論（下記に議論されている）において、及び、図 23 シリーズの図の議論（下記の図 6 シリーズの図の議論の後に議論されている）において、下記に説明及び議論されているようなものとすることができる。

10

【0277】

組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ 2100 の実施形態では、サポート部材 501 は、中空の細長い部材とすることができる。例えば、図 21D を参照されたい。少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 の長さのかなりの部分は、サポート部材 501 の中空の細長い部材の中に収納され得る。ある実施形態では、マウスピース 401 は、サポート部材 501 の中空の細長い部材の第 6 の末端部 2302 から突出することが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 の外径は、サポート部材 501 の中空の細長い部材の内径と比較して十分に小さくなっていることが可能であり、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 が、サポート部材 501 の中空の細長い部材の中に収納され及び／又はスライドすることができるようになっている。そのようなスライドすることは、少なくとも 1 つのベース 215（又は、底部内側表面 217）に対して、マウスピース 401 の高さの垂直方向の調節を可能にすることができる。

20

【0278】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 の長さは、サポート部材 501 の中空の細長い部材の長さよりも小さくなっていることが可能である。そのような実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 の第 2 の末端部 422 は、サポート部材 501 の中空の細長い部材の第 5 の末端部 2301 を越えて突出しない可能性がある。いくつかのそのような実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、共通のスロット 2101 を含まなくてもよい。例えば、図 21D を参照されたい。

30

【0279】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 の長さは、サポート部材 501 の中空の細長い部材の長さよりも長くなっていることが可能である。そのような実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 の第 2 の末端部 422 は、サポート部材 501 の中空の細長い部材の第 5 の末端部 2301 を越えて突出することが可能である。いくつかのそのような実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、共通のスロット 2101 を含むことが可能である。

40

【0280】

ある実施形態では、サポート部材 501 の中空の細長い部材は、（2つの角度を有する）2つのベンド、すなわち、下側ベンド（及び、下側角度）とともに上側ベンド（及び、上側角度）を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、少なくとも 1 つのベンド、すなわち、相補的な下側ベンド（下側角度）を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420 は、少なくとも 1 つのベンド、すなわち、相補的な上側ベンド（上側角度）を含むことが可能である。ある実施形態では、上側ベンドは、ベンド 2315 とすることができる。ある実施形態では、上側角度は

50

、角度2380とすることができる（例えば、図23Dを参照）。

【0281】

サポート部材501の中空の細長い部材の第5の末端部2301により近い領域、及び、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420の第2の末端部422により近い領域が、所与のベッセル（例えば、ベッセル200）に固定され及び／又は取り付けられ得る。そのような取り付けは、ヘッドレストサブアセンブリ2300に関連する下記の図23シリーズの図の議論において説明されているようなものとすることができる。そのような取り付けは、ある実施形態では、摩擦クランプ2322、カバー2370、共通のスロット2101、及び凹んだチャンネル2350を含むことが可能である。組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ2100において、共通のスロット2101は、サポート部材501の中のヘッドレストサブアセンブリ2300からのスロット2320を交換することが可能であるが、スロット2320と同じ機能を果たすことが可能であり、また、同じ全体構造を有することが可能である。しかし、共通のスロット2101は、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420の上の2つの対向する場所、及び、サポート部材501の中空の細長い部材の上の2つの対向する場所に存在することが可能である。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420の中の共通のスロット2101は、第1の末端部421よりも第2の末端部422の近くに位置付けされ得る。サポート部材501の中空の細長い部材の中の共通のスロット2101は、第6の末端部2302よりも第5の末端部2301の近くに位置付けされ得る。共通のスロット2101は、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420の経線（longitude）、及び、サポート部材501の中空の細長い部材の経線に実質的に平行に延びることが可能である。すべての共通のスロット2101（例えば、4つの共通のスロット2101）は、摩擦クランプ2322のネジ山付きのボルト／ネジ山付きのスクリュー2321の部分の通過を受け入れるようにサイズ決めされ得る。ネジ山付きのボルト／ネジ山付きのスクリュー2321の部分は、カバー2370のセンター孔2375を通過し、次いで、4つの共通のスロット2101を通過し、最後に、凹んだチャンネル2350のネジ山付きの孔部2330（図21Dには示されていないが、図23Eに示されている）の中へ通過することが可能である。例えば、図21Dを参照されたい。

【0282】

組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ2100では、共通のスロット2101、高さ調節手段、及び前後調節手段は、ヘッドレストサブアセンブリ2300に関連する下記の図23シリーズの図の議論に説明されているようなものとすることができる。そのような高さ調節手段及び前後調節手段は、ある実施形態では、摩擦クランプ2322、カバー2370、共通のスロット2101、上側ベンド及び／又は上側角度、凹んだチャンネル2350、並びにチャンネル2102を含むことが可能である。チャンネル2102は、ベッセルの底部内側表面217の中のスロットとすることができる。例えば、図21Aを参照されたい。チャンネル2102の経線は、前後方向に対して、すなわち、ネック－ガスケット－アコモデータ335の中心から後面壁の中心へ（又は、凹んだチャンネル2350の中心へ）延びる線に対して、実質的に平行になっていることが可能である。チャンネル2102の横断方向の幅は、サポート部材501の中空の細長い部材の外径を収容するようにサイズ決めされ得る。チャンネル2102は、サポート部材501の中空の細長い部材が並進可能に（例えば、スライド可能に）前後方向に追跡するための手段を提供することが可能である。

【0283】

カバー2370のセンター孔2375を通過し、次いで、共通のスロット2101を通過し、次いで、最後に、凹んだチャンネル2350の底部におけるネジ山付きの孔部2330（図21Dには示されていないが、図23Eに示されている）の中へねじ込まれている、ネジ山付きのボルト2321によって、サポート部材501の中空の細長い部材が凹んだチャンネル2350に取り付けられ得るときには、サポート部材501の中空の細長い部

材が、前方又は後方のいずれかにユーザ 9000 の所望の位置へスライドされ得、底部バンドがチャンネル 2102 の中でスライドする。摩擦クランプ 2322 が緩くなり得るときには、サポート部材 501 の中空の細長い部材が、前後方向に調節可能とすることができ、サポート部材 501 の中空の細長い部材の中の上側バンド（例えば、バンド 2315）及び／又は上側角度（例えば、角度 2380）に起因して、前後方向への調節は、また、ユーザ 9000 の頭高さの好みに関して調節するように機能することが可能である。ユーザ 9000 は、（例えば、摩擦クランプ 2322 及びスライディングによって）単一の調節を行うことが可能であり、それは、前後調節及び高さ調節の両方をもたらすことが可能であり、それは、様々なユーザ 9000 の異なるサイズの頭部が支持されること、及び／又は、快適な外側表面 502 の様々な場所の上に彼らのそれぞれの異なるサイズの頭部を置くこと、並びに、マウスピース 401 の場所を変化させることを可能にすることができる。摩擦クランプ 2322 が締められ得るとき、サポート部材 501 の中空の細長い部材が、所望の位置において、適切な場所に固定され得る。ある実施形態では、摩擦クランプ 2322 を締めること又は緩めることは、ユーザ 9000 が摩擦クランプ 2322 のユーザ係合フランジ 2323 を回す（回転させる）ことによって達成され得る。ある実施形態では、ユーザ係合フランジ 2323 を一方向に回すことは、摩擦クランプ 2322 を締めることが可能であり、一方、ユーザ係合フランジ 2323 を反対側方向に回すことは、摩擦クランプ 2322 を緩めることが可能である。

10

【0284】

ある実施形態では、共通のスロット 2101 が存在しなくてもよく；凹んだチャンネル 2350 の底部においてネジ山付きの孔部 2330 が存在していなくてもよく（例えば、凹んだチャンネル 2350 及びネジ山付きの孔部 2330 に関して、図 23E を参照）；センター孔 2375 が、相補的な内側のネジ山を付けられ得、カバー 2370 が、ルーフ 2340 及び／又は凹んだチャンネル 2350 に対して固定され得；並びに、ネジ山付きのボルト／ネジ山付きのスクリュー 2321 が、第 5 の末端部 2301 のより近くに、サポート部材 501 の中空の細長い部材の上部外側に押し付けるために使用され得る。

20

【0285】

図 22A は、調節可能な呼吸装置の実施形態を示すものであり得、斜視図により示されている。ある実施形態では、少なくとも 1 つのベッセルチューブホースコネクタは、少なくとも 1 つのカラー 2201 を含むことが可能である。図 22A では、少なくとも 1 つのカラー 2201 は、少なくとも 1 つのベッセルチューブホースコネクタ 430 に交換することが可能であり、そうでなければ、この呼吸装置は、マウスピース 401、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチュービング 420、及び少なくとも 1 つのカラー 2201 を含むことが可能である。カラー 2201 は、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチューブ 420 の一部分の外径を受け入れるようにサイズ決めされた内径を有する中央孔部を含むことが可能である。そのような外径に対する内径のサイズ決めは、カラー 2201 と中央孔部の中へ挿入されている少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチューブ 420 の部分との間で、直線的な及び／又は回転的な並進移動を可能にすることができる。

30

【0286】

ある実施形態では、少なくとも 1 つのホース 420 又は少なくとも 1 つのチューブ 420 の部分が、カラー 2201 の中央孔部の中へ挿入され得るときには、呼吸装置は、並進移動の方向に調節可能であり得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、並進移動のこの方向は、垂直方向（すなわち、上下方向）になっていることが可能である。

40

【0287】

ある実施形態では、カラー 2201 は、ベッセル（例えば、200）又は所与のヘッドレストサブアセンブリに取り付けるための手段を含むことが可能である。ある実施形態では、カラー 2201 の取り付けのための手段は、カラータブ 2202 を含むことが可能である。カラータブ 2202 は、カラー 2201 の外側から突出することが可能である。例えば、図 22A を参照されたい。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、

50

ある実施形態では、カラータブ2202は、カラー2201の外側から、ゼロインチよりも大きくかつ2インチよりも小さく突出することが可能である。ある実施形態では、カラータブ2202は、末端フランジを含むことが可能である。カラータブ2202は、側壁タブレシーバ2203によって受け入れられ得、側壁タブレシーバ2203は、少なくとも1つの側壁205、例えば、内壁面203の内側に位置付けされている。例えば、図22Aを参照されたい。側壁タブレシーバ2203は、側壁205の中の窪み、キャビティ、又は孔部（例えば、内壁面203から外壁面202へ通る孔部）とすることができる。そのような孔部は、ベッセルの中のポートとすることができる。ある実施形態では、側壁タブレシーバ2203は、液体（流体）充填レベル（例えば、最大液体レベル）に、又は、その上方に、位置付けされ得る。側壁タブレシーバ2203は、ベッセル（例えば200）とカラー2201との間の回転移動を可能にするように（例えば、内径を介して）サイズ決めされ得る。カラータブ2202が側壁タブレシーバ2203の中へ挿入され得るとき、呼吸装置は、側壁タブレシーバ2203を備える少なくとも1つの側壁205に対して回転方向に調節可能であり得、また、（少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分がカラー2201の中央孔部の中へ挿入され得る場合には）並進移動の方向に調節可能であり得る。呼吸装置のそのような調節は、異なるサイズ（及び／又は、年齢）のユーザ9000が、ユーザ9000のサイズの相違に対応するように調節可能であり得る1つの呼吸装置を利用することを可能にすることができる。

10

【0288】

20

ある実施形態では、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420は、キャップを含むことが可能である（図22Aには示されていない）。キャップは、カラー2201から突出する末端部（例えば、422）に位置付けされ得る。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分が中央孔部を通して挿入され得ると、キャップは、末端部（例えば、422）がカラー2201の中央孔部を通り抜けることを防止することが可能である。ある実施形態では、キャップは、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分の外径を増加させるのに十分なテープの巻き付けを含むことが可能であり、外径が中央孔部の内径よりも大きくなるようになっている。ある実施形態では、キャップは、（ホース420又はチューブ420の外側からの）少なくとも1つの突出部を含むことが可能であり、それは、カラー2201の中央孔部を通過することを防止するのに十分に大きくなっていることが可能である。

30

【0289】

ある実施形態では、キャップは、呼吸ガス移動を妨げないように構築され得る。いくつかの調節可能な呼吸装置の実施形態では、キャップが存在しなくてもよい。その理由は、ある実施形態では、チューブ420又はホース420が十分に長くなっており、カラー2201からの抜け出しを最小化することができるからである。

【0290】

図22Bは、調節可能な呼吸装置の実施形態を示すものであり得、クローズアップ斜視図により示されている。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセル-チューブ-ホース-コネクタは、スリーブ2205を含むことが可能である。図22Bでは、スリーブ2205は、少なくとも1つのベッセル-チューブ-ホース-コネクタ430に交換することが可能であり、そうでなければ、この呼吸装置は、マウスピース401、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420、及びスリーブ2205を含むことが可能である。スリーブ2205は、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の一部分の外径を受け入れるようにサイズ決めされた内径を有する中央孔部を含むことが可能である。そのような外径に対する内径のサイズ決めは、スリーブ2205と中央孔部の中へ挿入されている少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分との間で、直線的な及び／又は回転的な並進移動を可能にすることができる。ある実施形態では、スリーブ2205は、スリーブ2205がより長い長さを含み得ることを除いて、カラー2201と構造的に同様とすることができる。

40

50

【0291】

ある実施形態では、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分が、スリーブ2205の中央孔部の中へ挿入され得るときには、呼吸装置は、並進移動の方向に調節可能であり得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、並進移動のこの方向は、垂直方向（すなわち、上下方向）になっていることが可能である。例えば、図22Bを参照されたい。

【0292】

ある実施形態では、スリーブ2205は、ベッセル（例えば、200）に又は所与のヘッドレストサブアセンブリに取り付けるための手段を含むことが可能である。ある実施形態では、スリーブ2205の取り付けのための手段は、スリーブタブ2206を含むことが可能である。スリーブタブ2206は、スリーブ2205の外側から突出することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、スリーブタブ2206は、スリーブ2205の外側から、ゼロインチよりも大きくかつ2インチよりも小さく突出することが可能である。ある実施形態では、スリーブタブ2206は、末端フランジを含むことが可能である。例えば、図22Bを参照されたい。スリーブタブ2206は、側壁タブレシーバ2203（図22Bには明確に示されていない。その代わりに、側壁タブレシーバ2203に関して、図22Aを参照）によって受け入れられ得、側壁タブレシーバ2203は、少なくとも1つの側壁205、例えば、内壁面203の内側に位置付けされている。ある実施形態では、側壁タブレシーバ2203は、液体（流体）充填レベル（例えば、最大液体レベル）に、又は、その上方に、位置付けされ得る。側壁タブレシーバ2203は、側壁205の中の窪み、キャビティ、又は孔部（例えば、内壁面203から外壁面202へ通る孔部）とすることができ、そのような孔部は、ベッセルの中のポートとすることができ、側壁タブレシーバ2203は、ベッセル（例えば200）とカラースリーブ2205との間の回転移動を可能にするように（例えば、内径を介して）サイズ決めされ得る。スリーブタブ2206が側壁タブレシーバ2203の中へ挿入され得るとき、呼吸装置は、側壁タブレシーバ2203を備える少なくとも1つの側壁205に対して回転方向に調節可能であり得、また、（少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分がスリーブ2205の中央孔部の中へ挿入され得る場合には）並進移動の方向に調節可能であり得る。呼吸装置のそのような調節は、異なるサイズ（及び／又は、年齢）のユーザ9000が、ユーザ9000のサイズの相違に対応するように調節可能であり得る1つの呼吸装置を利用することを可能にすることができる。

【0293】

ある実施形態では、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420は、キャップを含むことが可能である（図22Bには示されていない）。キャップは、スリーブ2205から突出する末端部（例えば、422）に位置付けされ得る。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分が中央孔部を通して挿入され得ると、キャップは、末端部（例えば、422）がスリーブ2205の中央孔部を通り抜けることを防止することが可能である。ある実施形態では、キャップは、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分の外径を増加させるのに十分なテープの巻き付けを含むことが可能であり、外径が中央孔部の内径よりも大きくなり得るようになっている。ある実施形態では、キャップは、（ホース420又はチューブ420の外側からの）少なくとも1つの突出部を含むことが可能であり、それは、スリーブ2205の中央孔部を通過することを防止するのに十分に大きくなっていることが可能である。

【0294】

ある実施形態では、キャップは、呼吸ガス移動を妨げないように構築され得る。いくつかの調節可能な呼吸装置の実施形態では、キャップが存在しなくてもよい。その理由は、ある実施形態では、チューブ420又はホース420が十分に長くなっており、スリーブ2205からの抜け出しを最小化することができるからである。

【0295】

図22Cは、調節可能な呼吸装置の実施形態を示すものであり得、クローズアップ斜視部分図により示されており、チャンネルスリーブ2211の内側の透視図、及び、チャンネルスリーブ2211のない比較図において、側壁タブ2212を示すものであり得る。ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブーホースコネクタは、チャンネルスリーブ2211を含むことが可能である。図22Cでは、チャンネルスリーブ2211は、少なくとも1つのベッセルチューブーホースコネクタ430に交換することが可能であり、そうでなければ、この呼吸装置は、マウスピース401、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420、及びチャンネルスリーブ2211を含むことが可能である。チャンネルスリーブ2211は、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の末端部（例えば、422）に接続され得る。ある実施形態では、そのような接続は、除去可能とすることができ、他の実施形態では、そのような接続は、恒久的とすることができ、他の実施形態では、そのような接続は、チャンネルスリーブ2211と少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の末端部（例えば、422）との間の摩擦嵌めとすることができ、

10

【0296】

ある実施形態では、チャンネルスリーブ2211は、チャンネルスリーブ2211に接続されている少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の内側にガス連通している中央孔部を含むことが可能である。チャンネルスリーブ2211と少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の末端部（例えば、422）との間のこの接続は、チャンネルスリーブ2211と少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の末端部（例えば422）との間の呼吸ガス移動を容易にすることが可能である。

20

【0297】

ある実施形態では、チャンネルスリーブ2211は、内壁面203に面し得るチャンネルスリーブ2211の外側表面の上にチャンネル2213を含むことが可能である。チャンネル2213は、チャンネルスリーブ2211の外側に沿って長手方向に延びていることが可能である。チャンネル2213は、側壁タブ2212を受け入れられるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、側壁タブ2212は、少なくとも1つの側壁205、例えば、内壁面203の上の固定位置から近接距離だけ、ベッセル（例えば、200）の内部容積220の中へ突出する突起部とすることができ、例えば、図22Cを参照されたい。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、側壁タブ2212は、内壁面203から、ゼロインチよりも大きくかつ2インチよりも小さく突出することが可能である。ある実施形態では、側壁タブ2212は、液体（流体）充填レベル（例えば、最大液体レベル）に、又は、その上方に、位置付けされ得る。ある実施形態では、側壁タブ2212は、末端フランジ2214を含むことが可能である。

30

【0298】

ある実施形態では、側壁タブ2212がチャンネル2213によって保持され得るときには、チャンネルスリーブ2211と側壁タブ2212がそこから突出し得る少なくとも1つの側壁205との間の直線的な並進移動、及び、チャンネルスリーブ2211と同じ少なくとも1つの側壁205との間の回転移動の両方が許容され得る。そのような直線的な並進移動及び回転移動は、側壁タブ2102がそこから突出し得る少なくとも1つの側壁205に対して、呼吸装置の直線的な並進調節及び回転調節を可能にすることができ、呼吸装置のそのような調節は、異なるサイズ（及び／又は、年齢）のユーザ9000が、ユーザ9000のサイズの相違に対応するように調節可能であり得る1つの呼吸装置を利用することを可能にすることができ、

40

【0299】

図22Dは、調節可能な呼吸装置の実施形態を示すものであり得、斜視図により示されており、呼吸装置が静止構成になっている状態である可能性がある。図22Eは、図22Dの実施形態を示すものであり得、斜視図により示されているが、呼吸装置が調節可能な

50

負荷を受けた構成（すなわち、動作構成）になっている状態である可能性がある。

【0300】

ある実施形態では、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタは、2つのカラーヒンジ2221を含むことが可能である。図22D及び図22Eでは、2つのカラーヒンジ2221は、少なくとも1つのベッセルチューブホースコネクタ430に交換することが可能であり、そうでなければ、この呼吸装置は、マウスピース401、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチュービング420、及び2つのカラーヒンジ2221を含むことが可能である。それぞれのカラーヒンジ2221は、少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の一部分の外径を受け入れるようにサイズ決めされた内径を有する中央孔部を含むことが可能である。少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の部分がカラーヒンジ2221の中央孔部の中へ挿入され得るときには、直線的な及び／又は回転的な並進移動が、カラーヒンジ2221と少なくとも1つのホース420又は少なくとも1つのチューブ420の挿入されている部分との間で許容され得る。それぞれのカラーヒンジ2221は、ベッセル（例えば200）の対向する側壁205又は対向するリム（例えば、225）に取り付けられ得る。それぞれのそのような取り付けのポイントは、ヒンジ接続になっていることが可能であり、カラーヒンジ2201とそれぞれの側壁205との間の旋回移動を可能にする。例えば、図22D及び図22Eを参照されたい。そのようなヒンジは、一体成形されたヒンジとすることができる。

10

【0301】

ある実施形態では、呼吸装置は、2つのチューブ420又は2つのホース420を含むことが可能である。マウスピース401は、2つのチューブ420又は2つのホース420を含む、これらの間に配設され得、また、これらに接続され得る。ある実施形態では、呼吸装置は、2つの構成、すなわち、図22Dの静止構成、及び、図22Eの調節可能な負荷を受けた構成のうちの少なくとも1つで存在することが可能である。ある実施形態では、静止構成では、呼吸装置に対してユーザ9000が加えた負荷は存在していない可能性がある。そのような構成では、2つのチューブ420又は2つのホース420は、実質的に直線状になっているままとすることができ、それぞれのチューブ420又はホース420の1つの部分が、それぞれのカラーヒンジ2201の中央孔部のうちの1つを通過している。例えば、図22Dを参照されたい。先行する文章において使用されているような「実質的に」は、2つのチューブ420又は2つのホース420が、幾何学的に完璧に直線状になっていなくてもよく、むしろ、いくらかのベンドを有していてもよいことを意味している。

20

30

【0302】

ある実施形態では、調節可能な負荷を受けた構成では、ユーザ9000は、ユーザ9000の口の中のマウスピース401を除去可能に保持（係合）しており、ベッセル（例えば、200）の内部容積200の中へ呼吸装置を押し込んでいる可能性がある。そのような押し込むことは、呼吸装置の上に負荷をかける可能性がある。そのような負荷は、静止構成に打ち勝ち、調節可能な負荷を受けた構成へシフトさせる可能性があり、調節可能な負荷を受けた構成は、意図されるようにフェイスソーキングデバイスを使用するためにユーザ9000によって使用可能な構成とすることができる。ある実施形態では、2つのチューブ420又は2つのホース420の固有の可撓性、カラーヒンジ2221の中央孔部を通る直線的な並進移動、及び、カラーヒンジ2221の旋回移動に起因して、呼吸装置は、ユーザ9000によって調節可能であり得る。ユーザ9000が呼吸装置に負荷を加えることを終了した可能性があるときには、呼吸装置は、次いで、2つのチューブ420又は2つのホース420の固有の弾性に起因して、図22Dに示されている静止構成に戻ることが可能である。

40

【0303】

ある実施形態では、2つのホース420又は2つのチューブ420のうちの少なくとも1つは、キャップを含むことが可能である（図22Dにも図22Eにも示されていない）

50

。キャップは、末端部 4 2 2 の少なくとも 1 つに位置付けされ得る。ホース 4 2 0 又はチューブ 4 2 0 の部分が中央孔部を通して挿入され得ると、キャップは、末端部 4 2 2 がカラーヒンジ 2 2 2 1 の中央孔部を通り抜けることを防止することが可能である。ある実施形態では、キャップは、少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチューブ 4 2 0 の部分の外径を増加させるのに十分なテープの巻き付けを含むことが可能であり、外径が中央孔部の内径よりも大きくなり得ようになっている。ある実施形態では、キャップは、（ホース 4 2 0 又はチューブ 4 2 0 の外側からの）少なくとも 1 つの突出部を含むことが可能であり、それは、カラーヒンジ 2 2 2 1 の中央孔部を通過することを防止するのに十分に大きくなっていることが可能である。

【0304】

ある実施形態では、キャップは、呼吸ガス移動を妨げないように構築され得る。いくつかの調節可能な呼吸装置の実施形態では、キャップが存在しなくてもよい。その理由は、ある実施形態では、チューブ 4 2 0 又はホース 4 2 0 が十分に長くなっており、カラーヒンジ 2 2 2 1 からの抜け出しを最小化することができるからである。

【0305】

ある実施形態では、図 1 6 シリーズの図、図 1 7 シリーズの図、図 1 8 シリーズの図、及び、図 1 9 シリーズの図は、すべて、様々なノーズクリップの実施形態を検討して焦点を合わせている可能性がある。そのようなノーズクリップは、様々なフェイスソーキングデバイスの実施形態を使用することに関連して使用されることが意図され得る。ある実施形態では、システムは、所与のノーズクリップの実施形態とともに、所与のフェイスソーキングデバイスを含むことが可能である。そのようなノーズクリップは、様々な呼吸装置の実施形態とともに使用することを容易にすることが可能である。何人かのユーザ 9 0 0 0 に関して、所与の呼吸装置の実施形態を使用することによって呼吸するために彼らの口を使用するとき、彼らは、彼らの鼻孔を閉じるために、ノーズクリップの使用を望む可能性がある。

【0306】

様々なフェイスソーキングデバイスの実施形態（例えば、フェイスソーキングデバイス 1 0 0）を使用するある実施形態では、ユーザ 9 0 0 0 は、ノーズクリップ 1 6 0 0、ノーズクリップ 1 7 0 0、ノーズクリップ 1 8 0 0、ノーズクリップ 1 9 0 0、ノーズプラグ、及び／又は、液体 1 0 1 から鼻孔を遮断する（例えば、シールし及び／又は閉鎖する）のに適切な任意の他のデバイスを使用することも可能である。ユーザ 9 0 0 0 の鼻孔を遮断することは、顔 9 0 1 0 が液体 1 0 1 の中に浸され得るときに、呼吸の容易さを容易にすることが可能である。ある実施形態では、ユーザ 9 0 0 0 の顔 9 0 1 0 を浸漬させるためのシステム（キット）は、フェイスソーキングデバイス 1 0 0 と、ノーズクリップ 1 6 0 0、ノーズクリップ 1 7 0 0、ノーズクリップ 1 8 0 0、ノーズクリップ 1 9 0 0、ノーズプラグ、及び／又は、液体 1 0 1 から鼻孔を除去可能に遮断するのに適切な任意の他のデバイスのうちの少なくとも 1 つと、を含むことが可能である。

【0307】

ある実施形態では、そのようなノーズクリップは、破断することなく曲がることのできる少なくとも 1 つのワイヤから構築され得、少なくとも 1 つのワイヤが、鼻孔を除去可能にクランプして閉鎖する形状に曲げられ得ようになっている。鼻孔をクランプして閉鎖するように曲げられるときに、少なくとも 1 つのワイヤは、鼻孔によってワイヤに及ぼされる力に抵抗するのに十分に強力とすることができる。

【0308】

図 1 6 A は、ノーズクリップ 1 6 0 0 の例示的な実施形態を示すものであり得、タイトコイル 1 6 0 9 を含み、上面斜視図により示されている。図 1 6 B は、ノーズクリップ 1 6 0 0 を示すものであり得、底面斜視図により示されている。図 1 6 C は、ノーズクリップ 1 6 0 0 を示すものであり得、正面図により示されている。図 1 6 D は、ノーズクリップ 1 6 0 0 を示すものであり得、側面図により示されている。図 1 6 E は、ノー

10

20

30

40

50

ブークリップ1600を示すものであり得、背面図により示されている。図16Fは、ノーブークリップ1600を示すものであり得、上面図により示されている。図16Gは、ノーブークリップ1600を示すものであり得、底面図により示されている。

【0309】

ある実施形態では、ノーブークリップ1600は、2つの反対側に配設された末端部1603を備える少なくとも1つの細長い部材1602であり得るワイヤを含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのワイヤは、概して「U」字形状になるように曲げられ得、中央ベンド領域1605が、「U」字形状の主要半径1606を形成している。例えば、図16Aを参照されたい。使用されるときに、それぞれの末端部1603及び／又はそれぞれの末端部領域は、互いに向けられ、2つの末端部1603同士及び／又は2つの末端部領域間で、鼻孔を挟んで閉鎖することが可能である。使用されるときに、中央ベンド領域1605は、鼻梁の上にあるか、又は、鼻孔の下に、すなわち、鼻梁よりも口の近くに配設されるかのいずれかとすることができる。そのようなワイヤを除去するために、2つの末端部1603及び／又は2つの末端部領域は、鼻孔が開くことを可能にしてワイヤが鼻から除去されるのに十分な距離にわたって、互いから離れるように曲げられ得る。

10

【0310】

ある実施形態では、それぞれの末端部1603又はそれぞれの末端部領域は、終端構造体1607を形成することが可能である。例えば、図16Aを参照されたい。ある実施形態では、終端構造体1607は、タイトコイル1609のシリーズ（例えば、図16Aから図16Gを参照）、ルースコイル1710のシリーズ（例えば、図17Aから図17Gを参照）、卵形構造体、球形構造体1811（例えば、図18Aから図18Fを参照）、ディスク構造体、及び／又はロッド構造体などのうちの1つ又は複数を含むことが可能である。そのような終端構造体は、パッド1608を形成することが可能である。例えば、図16Cを参照されたい。パッド1608は、それぞれの鼻孔に力を働かせるための追加的な表面エリアを提供することが可能である。

20

【0311】

ある実施形態では、それぞれの終端構造体1607は、例えば、タイトコイル1609のシリーズ（例えば、図13Aから図13Gを参照）及び／又はルースコイル1710のシリーズ（例えば、図17Aから図17Gを参照）を備える終端構造体1607となるように、末端部1603を曲げることによって形成され得る。主要半径1606に関連付けられる湾曲は、タイトコイル1609及び／又はルースコイル1710に関連付けられる湾曲よりも穏やかである（湾曲が少ない）ことが可能である。すなわち、タイトコイル1609及び／又はルースコイル1710に関連付けられる湾曲は、主要半径1606に関連付けられる湾曲よりも大きくなっている（鋭く曲がっている）ことが可能である。タイトコイル1609に関連付けられる湾曲は、ルースコイル1710（例えば、ルースコイル1710に関して、図17Aを参照）に関連付けられる湾曲よりも大きくなっている（鋭く曲がっている）ことが可能である。

30

【0312】

ある実施形態では、それぞれの終端構造体1607は、少なくとも1つのワイヤなどのような、同じ材料から構築され得る。ある実施形態では、それぞれの終端構造体1607は、少なくとも1つのワイヤのものとは異なる材料から構築され得る。

40

【0313】

ある実施形態では、少なくとも1つのワイヤは、金属ワイヤとすることができる。ある実施形態では、少なくとも1つのワイヤは、中実の金属ワイヤとすることができる。ある実施形態では、金属は、銅、アルミニウム、鋼、ステンレス鋼、真鍮、及び、様々な合金などのうちの1つ又は複数とすることができる。

【0314】

ある実施形態では、少なくとも1つの金属ワイヤ及び／又は少なくとも1つの細長い部材1602は、ポリマーでコーティングされ得る。例えば、図19Aから図19Gのノー

50

ズークリップ1900の実施形態を参照されたい。このポリマーコーティングは、金属ワイヤ及び／又は少なくとも1つの細長い部材1602を防水処理することが可能である。ポリマーは、例えば、コロージョンを最小化することによって、ワイヤに耐久性を提供することが可能である。また、ポリマーは、着用されているときに、ユーザ9000への快適性を助長することが可能である。また、ポリマーは、様々な着色剤を含むことが可能であり、ポリマーが、硬化されたときに、様々な色に見えるようになっている。ポリマーは、プラスチック及び／又はエラストマー（例えば、シリコン、ゴムなど）とすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、プラスチックは、プラスチック製のPVCサスペンションとすることができ、ワイヤは、液体プラスチックの中に漬けられ、次いで、ワイヤのプラスチックカバーとなるように硬化され得る。同様の方式で、ワイヤは、ポリマー（プラスチック）で粉末コーティングされ得る。

10

【0315】

図17Aから図17Gは、ルースコイル1710を備えるノーズークリップ1700を示すものであり得る。ルースコイル1710は別として、ノーズークリップ1700は、ノーズークリップ1600と実質的に同様とすることができる。図17Aは、ノーズークリップ1700の例示的な実施形態を示すものであり得、ルースコイル1710を含み、上面斜視図により示されている。図17Bは、ノーズークリップ1700を示すものであり得、底面斜視図により示されている。図17Cは、ノーズークリップ1700を示すものであり得、正面図により示されている。図17Dは、ノーズークリップ1700を示すものであり得、側面図により示されている。図17Eは、ノーズークリップ1700を示すものであり得、背面図により示されている。図17Fは、ノーズークリップ1700を示すものであり得、上面図により示されている。図17Gは、ノーズークリップ1700を示すものであり得、底面図により示されている。

20

【0316】

図18Aから図18Fは、球形構造体1811を備えるノーズークリップ1800を示すものであり得る。ある実施形態では、ノーズークリップ1800の終端構造体1607は、球形構造体1811を含むことが可能であり、そうでなければ、ノーズークリップ1800は、ノーズークリップ1600と実質的に同様とすることができる。図18Aは、ノーズークリップ1800の例示的な実施形態を示すものであり得、1対の球形の終端構造体1811を含み、上面斜視図により示されている。図18Bは、ノーズークリップ1800を示すものであり得、底面斜視図により示されている。図18Cは、ノーズークリップ1800を示すものであり得、正面図により示されている。図18Dは、ノーズークリップ1800を示すものであり得、側面図により示されている。図18Eは、ノーズークリップ1800を示すものであり得、背面図により示されている。図18Fは、ノーズークリップ1800を示すものであり得、上面図により示されている。

30

【0317】

図19Aは、ノーズークリップ1900の例示的な実施形態を示すものであり得、ノーズークリップ1900は、ポリマーでコーティングされ得、上面斜視図により示されている。図19Bは、ノーズークリップ1900を示すものであり得、底面斜視図により示されている。図19Cは、ノーズークリップ1900を示すものであり得、正面図により示されている。図19Dは、ノーズークリップ1900を示すものであり得、側面図により示されている。図19Eは、ノーズークリップ1900を示すものであり得、背面図により示されている。図19Fは、ノーズークリップ1900を示すものであり得、上面図により示されている。図19Gは、ノーズークリップ1900を示すものであり得、底面図により示されている。

40

【0318】

ある実施形態では、ノーズークリップ1900の細長い部材1602がポリマーでコーティングされ得ることを除いて、ノーズークリップ1900は、ノーズークリップ1600と実質的に同様とすることができる。ある実施形態では、少なくとも1つのワイヤがポリマーでコーティングされ得るときに、パッド1608の表面積が増加され得るようにな

50

っている。例えば、図19Aを参照されたい。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、末端部1603がタイトコイル1609のシリーズとなるように曲げられ得るときに、そのタイトコイル1609のシリーズは、ポリマーでコーティングされると、ディスク状のパッド1608に見えることが可能であり、タイトコイルの間に空気ギャップは残っていない。例えば、図19Aを参照されたい。

【0319】

ある実施形態では、（例えば、ノーズークリップ1600、ノーズークリップ1700、ノーズークリップ1800、及び／又はノーズークリップ1900の）少なくとも1つの中実の金属ワイヤは、直径が10ゲージ〜12ゲージとすることができる。ある実施形態では、（例えば、ノーズークリップ1600、ノーズークリップ1700、ノーズークリップ1800、及び／又はノーズークリップ1900の）少なくとも1つの中実の金属ワイヤは、直径が8ゲージ〜16ゲージとすることができる。テストを行うことによって、例えば14ゲージなど、12ゲージよりも小さい銅ワイヤ直径は、いくつかの鼻孔を効果的にクランプして閉鎖するのに十分な強度を有することができないことを、決定することができた。テストを行うことによって、10ゲージよりも大きい銅ワイヤ直径は、何人かのユーザ（例えば、子供及び／又は高齢者ユーザ）が、ワイヤが鼻孔をクランプして閉鎖することができるようにワイヤを曲げるには困難なものである可能性があることを、決定することができた。

【0320】

ある実施形態では、少なくとも1つの細長い部材1602は、複数の細長い部材とすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、2つの又は3つの細長い部材が存在していることが可能であり、それぞれの細長い部材は、金属ワイヤであり得、そのような複数の金属ワイヤは、「U」字形状となるように一緒に曲げられ得る。そのような複数の金属ワイヤは、互いに対して概して平行になっていることが可能である。そのような複数の金属ワイヤは、互いの周りにらせん状に巻き付けられ得る。そのような複数の金属ワイヤは、互いの周りにねじられ得る。そのような複数の金属ワイヤは、互いに編み組され得る。複数の金属ワイヤが使用され得るときには、金属ワイヤのより小さい直径（より高いゲージ）が使用され得る。

【0321】

また、ある実施形態では、上述されているような任意のそのようなノーズークリップは、リーシュ（すなわち、テザー）を含むことが可能であり、リーシュは、ベッセル200の別のオブジェクト、又は、所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）のいくつかのサブアセンブリに、ノーズークリップを除去可能につなぐことが可能であり、ユーザ9000がノーズークリップを使用したい可能性のあるときに、ノーズークリップが手元にあることが可能であるようになっている。そのようなリーシュは、ノーズークリップの紛失を最小化することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、リーシュは、ノーズークリップを呼吸装置400に除去可能につなぐことが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、リーシュは、ノーズークリップをリム225に除去可能につなぐことが可能である。

【0322】

図5シリーズの図は、図5Aから図5Iを含むことが可能である。この図5シリーズの図は、ヘッドレストサブアセンブリ500、その様々なコンポーネントパーツ、構造体、及びコミュニケーション関係の例示的な実施形態を示すことに焦点を合わせている可能性がある。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、ユーザ9000の頭部の一部分を物理的に支持することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ヘッドレストサブアセンブリ500によって支持され得る頭部の部分は、ユーザ9000の額、又は、その何らかの部分とすることができる。ある実施形態では、その様々な実施形態におけるヘッドレストサブアセンブリ500は、ユーザ9000（とりわけ、首9020に関して）の快適性を助長することが可能である。

【0323】

図5 Eは、フェイスソーキングデバイス100のベッセル（例えば、ベッセル200）から分解されたヘッドレストサブアセンブリ500の上面斜視分解図であり得る。図5 Fは、フェイスソーキングデバイス100の上面図であり得、図5 Fは、2つの断面線、すなわち、断面線5 G－5 G及び断面線5 H－5 Hをさらに示しており、断面線5 G－5 Gは、ヘッドレストサブアセンブリ500を通る長手方向の断面線である可能性があり、断面線5 H－5 Hは、ヘッドレストサブアセンブリ500を通る横断幅方向の断面線である可能性がある。図5 Gは、ヘッドレストサブアセンブリ500を通る断面線5 G－5 Gに沿った長手方向断面図であり得る。図5 Hは、ヘッドレストサブアセンブリ500を通る断面線5 H－5 Hに沿った横断幅方向の断面図である可能性がある。図5 Hは、ヘッドレストサブアセンブリ500のエリアに焦点を合わせている可能性のある詳細5 Iの領域をさらに示している可能性がある。図5 Iは、詳細5 Iのクローズアップ図であり得る。

10

【0324】

ある実施形態では、所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）は、ヘッドレストサブアセンブリ500を含むことが可能である。例えば、図5 Eを参照されたい。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、ベッセル200に取り付けられ得る。ある実施形態では、取り付けの性質は、除去可能とすることができ、一方、他の実施形態では、取り付けの性質は、除去不可能とすることができ。図5 シリーズの図は、除去可能な取り付けの実施形態を示すものであり得る。

【0325】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、サポート部材501（例えば、図5 Eを参照）又はストラップ（図示せず）を含むことが可能である。サポート部材501又はストラップは、ユーザ9000の頭部の一部分を物理的に支持するように構成され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、サポート部材によって支持され得る頭部の部分は、ユーザ9000の額、又は、その部分とすることができる。

20

【0326】

ある実施形態では、サポート部材501は、セミリジッドからリジッドとすることができる。サポート部材501は、構造部材とすることができる。ある実施形態では、サポート部材501の上側表面もしくは上部表面、又はストラップは、ヘッドレストサブアセンブリ500がベッセル200に物理的に接触している状態になっている可能性があるときに、実質的に水平方向になっている（すなわち、基板に実質的に平行である）ことが可能である。ある実施形態では、サポート部材501の上側表面もしくは上部表面、又はストラップは、ヘッドレストサブアセンブリ500がベッセル200に物理的に接触している状態になっている可能性があるときに、実質的に水平方向になっている（すなわち、底部内側表面217に実質的に平行である）ことが可能である。

30

【0327】

ある実施形態では、サポート部材501は、快適な外側表面502を含むことが可能である。例えば、図5 Eを参照されたい。快適な外側表面502は、ユーザ9000の頭部領域の少なくともいくつかの部分に対して安らぎを与えるサポートを提供することが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面502は、圧縮可能なフォーム材料とすることができる。ある実施形態では、圧縮可能なフォーム材料は、シリコーン又は他の軟質のエラストマー材料などのような、軟質のエラストマー材料と交換され得る。ある実施形態では、快適な外側表面502は、サポート部材501の経線に沿ってサポート部材501の境界を定めることが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面502は、サポート部材501の上側表面又は上部表面を少なくとも部分的にカバーすることが可能である。

40

【0328】

ある実施形態では、ストラップは、可撓性の材料から構築され得る。ストラップの長さは、ストラップの幅よりも大きくなっていることが可能である。ストラップは、2つの端部を含むことが可能である。ストラップのそれぞれの端部は、少なくとも2つの異なる少なくとも1つの壁部201に取り付けられ得る。ストラップの実施形態は、図には示され

50

ていない可能性がある。

【0329】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ストラップは、額のためのスリング又はクレドルとしての役割を果たすように構成され得る。ある実施形態では、ストラップは、織物材料とすることができる。ある実施形態では、ストラップは、耐水性、防カビ性、及び耐摩耗性とすることができる。ストラップは、天然材料及び／又は合成材料から構築され得る。天然材料は、綿、ウール、麻、及び革などのうちの1つ又は複数を含むことが可能である。合成材料は、ナイロン、ポリプロピレン、ポリエステル、及びネオプレンなどのうちの1つ又は複数を含むことが可能である。

【0330】

ある実施形態では、サポート部材501は、少なくとも1つのポスト503、キャップ509、及び、快適な外側表面502を含むことが可能である。例えば、図5Eを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503は、キャップ509に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、キャップ509は、少なくとも1つのポスト503の少なくとも一部分をカバーするキャップとすることができる。ある実施形態では、キャップ509は、快適な外側表面502に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面502は、キャップ509の上側表面の一部分、又は、少なくとも1つのポスト503の上側表面の少なくとも一部分を少なくともカバーすることが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面502は、パッド512とすることができる。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、サポート部材501を含むことに加えて、少なくとも1つの磁石506及び少なくとも1つのプレート511を含むことも可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの磁石506は、少なくとも1つのポスト503の中に（例えば、少なくとも1つのポスト503の底部に）位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのプレート511は、ベッセルライニング200aとベッセルカバー200b（例えば、図2Gを参照）との間に配設され得る。例えば、少なくとも1つのプレート511に関して、図5Eを参照されたい。

【0331】

ある実施形態では、サポート部材501は、少なくとも1つのポスト503を含むことが可能である。例えば、図5Eを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503は、ベッセル200の内部容積220の中に除去可能に位置付けされ得る。例えば、図5G及び図5Hを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503は、ベッセル200の少なくとも1つのベース215の底部内側表面217に除去可能に物理的に接触していることが可能である。例えば、図5G及び図5Hを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503は、底部端部の反対側に配設されている上側端部を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503の底部端部は、底部内側表面217に除去可能に物理的に接触していることが可能である。例えば、図5G及び図5Hを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503は、リジッドからセミリジッドとすることができる。

【0332】

ある実施形態では、この底部端部は、ガスーディフューザーチュービングー溝部504を含むことが可能である。ある実施形態では、このガスーディフューザーチュービングー溝部504は、少なくとも1つのポスト503が1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801をまたぐことを可能にすることができる、少なくとも1つのポスト503の底部端部における1つ又は複数の溝部（すなわち、カットアウト、窪み、又は凹部）とすることができる。例えば、図5E及び図5Iを参照されたい。ある実施形態では、このガスーディフューザーチュービングー溝部504は、2つの別個の底部端部（2つの脚部505）を備えるが依然として1つの上側端部（1つの上側表面）を備える、少なくとも1つのポスト503から形成され得る。例えば、図5E及び図5Iを参照されたい。

【0333】

ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503は、2つの脚部505を含むことが可能である。例えば、図5Eを参照されたい。1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801の一部分は、これらの2つの脚部505の間に配設され得る。例えば、図5Iを参照されたい。ある実施形態では、それぞれの脚部505の底部端部は、底部内側表面217に除去可能に物理的に接触していることが可能である。例えば、図5Iを参照されたい。ある実施形態では、脚部505のそれぞれの底部端部は、少なくとも1つの磁石506を収納することが可能である。例えば、図5E及び図5Iを参照されたい。ある実施形態では、それぞれの脚部505は、少なくとも部分的に前後方向に実質的に平行であり得る少なくとも1つのガイド507によって、前後方向にガイドされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのガイド507は、LEDハウジング950の一部分とすることができる（ここで、LEDは、発光ダイオードの頭字語とすることができる）。ある実施形態では、少なくとも1つのガイド507は、ベッセルライニング200aの底部エリアの構造領域とすることができる。例えば、図5Aを参照されたい。

【0334】

ある実施形態では、2つの脚部505は、別々の及び別個の上側端部（図示せず）をそれぞれ含み、すなわち、2つの少なくとも1つのポスト503の実施形態を含むことが可能である。代替的に、ある実施形態では、2つの脚部505は、共有の上側端部を含むことが可能である。例えば、図5Eを参照されたい。この共有の上側端部の一部分は、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801の上方に位置付けされ得る。又は、代替的に、ある実施形態では、2つの脚部505は、それぞれの脚部505を接合する共有のブリッジ材料を含むことが可能であり、この共有のブリッジ材料の一部分が、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801の上方に広がるようになっている。例えば、図5Eを参照されたい。

【0335】

ある実施形態では、この共有のブリッジは、1つ又は複数の異なる高さにおいて、複数のペアにされたスロット508の対向するデュアルセットを含むことが可能である。例えば、図5E及び図5Iを参照されたい。スロット508のそれぞれのペアは、キャップ509の底部に位置付けされている対向するタブ510のペアによって係合され得る。これらのペアにされたスロット508及び対向するタブ510のペアは、一緒にラチェット様式で動作し、キャップ509の高さ及び／又はパッド512の高さを変化させることが可能である。例えば、図5Gを参照されたい。

【0336】

ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503（及び／又は2つの脚部505）は、実質的に中空になっていることが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503（及び／又は2つの脚部505）は、リジッドからセミリジッドとすることができる。

【0337】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、前後調節手段を含むことが可能である。前後調節手段の機能性は、図5A及び図5Bに示されている可能性がある。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、高さ調節手段（すなわち、垂直方向の調節手段）を含むことが可能である。高さ調節手段の機能性は、図5C及び図5Dに示されている可能性がある。前後方向及び／又は垂直方向のそのような調節は、多様な多数の異なるサイズのユーザ9000が単一のフェイスソーキングデバイスの実施形態（例えば、フェイスソーキングデバイス100）を使用することを可能にすることができる。

【0338】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、2つの前方－後方構成のうちの1つに存在するか、又は、それらの2つの前方－後方構成の中の構成で存在することが可能である。2つの前方－後方構成のうちの一方は、後方構成とすることができ、後方構成では、ヘッドレストサブアセンブリ500が、ベッセル（例えば、ベッセル200）

の前面壁（例えば、第４の側壁２０９）に対して、ベッセル（例えば、ベッセル２００）の背面壁部（例えば、第２の側壁２０７）の最も近くに位置付けされ得る。例えば、図５Ａを参照されたい。図５Ａは、フェイスソーキングデバイス１００を示すものであり得、上面図により示されており、ヘッドレストサブアセンブリ５００は、後方構成（すなわち、背面方向構成）とすることができる。

【０３３９】

２つの前方－後方構成のうちの他方は、前方構成を含むことが可能であり、前方構成では、ヘッドレストサブアセンブリ５００は、ベッセル（例えば、ベッセル２００）の背面壁部（例えば、第２の側壁２０７）に対して、ベッセル（例えば、ベッセル２００）の前面壁（例えば、第４の側壁２０９）の最も近くに位置付けされ得る。例えば、図５Ｂを参照されたい。図５Ｂは、フェイスソーキングデバイス１００を示すものであり得、上面図により示されており、ヘッドレストサブアセンブリ５００は、前方構成になっている可能性がある。

10

【０３４０】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ５００は、前後調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、前後調節手段は、底部内側表面２１７の経線に沿った少なくとも１つのポスト５０３の場所の除去可能な設定又は決定のためのものとすることができる。ある実施形態では、前後調節手段は、ベッセル２００の内部容積２２０の中に存在している面の経線に沿って、少なくとも１つのポスト５０３の場所を変化させるように構成され得る。例えば、図５Ａ及び図５Ｂを参照されたい。

20

【０３４１】

ある実施形態では、前後調節手段は、滑らかである底部内側表面２１７を含み、少なくとも１つのポスト５０３が、底部内側表面２１７の少なくともいくつかの部分に沿って、前後方向にスライド可能又は移動可能であるようになっている。例えば、図５Ａ及び図５Ｂを参照されたい。

【０３４２】

ある実施形態では、前後調節手段は、少なくとも１つのガイド５０７を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも１つのガイド５０７は、左右方向（例えば、右から左の方向又は左から右の方向）の少なくとも１つのポスト５０３の並進を最小化することが可能であるか、又は、防止（制限）することが可能である。ある実施形態では、少なくとも１つのガイド５０７は、底部内側表面２１７の少なくともいくつかの部分に沿って、前後方向に、少なくとも１つのポスト５０３の直線的な並進を容易にすることが可能である。例えば、図５Ａ及び図５Ｂを参照されたい。

30

【０３４３】

ある実施形態では、少なくとも１つのガイド５０７は、少なくとも１つのレール、少なくとも１つの長さのガス－ディフューザーチュービング８０１、少なくとも１つの長さの少なくとも１つの熱シールド、少なくとも１つの長さの少なくとも１つのＥＭエミッタ９００（例えば、ＬＥＤアレイ９０１）、少なくとも１つのＬＥＤハウジング９５０、及び／又は、内部容積２２０の中に位置付けされ得る他のハードウェア又は構造要素のうちの１つ又は複数から選択され得る。ある実施形態では、少なくとも１つのガイド５０７は、少なくとも部分的に、前後方向に実質的に平行になっていることが可能である。ある実施形態では、少なくとも１つのガイド５０７は、ＬＥＤハウジング９５０の一部とすることができる。ある実施形態では、少なくとも１つのガイド５０７は、ベッセルライニング２００ａの底部エリアの構造領域とすることができる。例えば、図５Ａを参照されたい。

40

【０３４４】

ある実施形態では、少なくとも１つのガイド５０７は、左右方向（すなわち、左から右）に関して、底部内側表面２１７の中にデファインドチャンネル（defined channel）５１３を形成し、及び／又は境界を決めることが可能である。ある実施形態では、デファインドチャンネル５１３は、少なくとも１つのレール、少なくとも１つの長さのガス－ディフューザーチュービング８０１、少なくとも１つの長さの少なくとも１つの熱シールド、又は

50

少なくとも1つの長さの少なくとも1つのEMエミッタ900、少なくとも1つのLEDハウジング950、及び／又は、内部容積220の中に位置付けされ得る他のハードウェアもしくは構造要素のうちの1つ又は複数によって形成され得る。ある実施形態では、デファインドチャンネル513は、少なくとも1つのポスト503が前後方向に並進することができる、底部内側表面217の領域を画定することが可能である。ある実施形態では、デファインドチャンネル513は、その上部外側表面の上で実質的に平坦及び／又は滑らかであり、少なくとも1つのポスト503のスライドを容易にすることが可能である。例えば、図5C及び図5Dを参照されたい。

【0345】

ある実施形態では、前後調節手段は、少なくとも1つの磁石506を含むことが可能である。例えば、図5Eを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つの磁石506の少なくとも一部分は、底部内側表面217及び／又はデファインドチャンネル513の少なくとも一部分に除去可能に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの磁石506の少なくとも一部分は、少なくとも1つのポスト503の底部の少なくとも一部分に除去可能に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの磁石506は、少なくとも1つのポスト503の底部端部に取り付けられ得る。例えば、図5Iを参照されたい。

【0346】

ヘッドレストサブアセンブリ500の実施形態のいくつかでは、少なくとも1つの磁石506は、少なくとも2つの磁石506を含むことが可能である。そのような磁石506は、少なくとも1つのポスト503の中で、ガスーディフューザーチュービングー溝部504の反対側に配設され得る。例えば、図5Eを参照されたい。

【0347】

ある実施形態では、前後調節手段は、少なくとも1つのプレート511を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのプレート511は、磁気材料又は鉄系材料から実質的に構築され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのプレート511は、実質的に磁石又は鉄系金属とすることができ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのプレート511は、底部内側表面217の一部分の下に配設され得る。例えば、2G及び図5Iを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのプレート511は、ベッセルライニング200aとベッセルカバー200bとの間に配設され得る。例えば、2G及び図5Iを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのプレート511は、底部内側表面217の上に位置付けされ得る（図示せず）。底部内側表面217の一部分の下であるが、少なくとも1つのポスト503の中に位置付けされている少なくとも1つの磁石506の磁界の中に、少なくとも1つのプレート511を組み合わせることは、底部内側表面217（又は、デファインドチャンネル513）への少なくとも1つのポスト503の除去可能な取り付けを助長することが可能である。

【0348】

実施形態では、少なくとも1つの磁石506が、実質的に鉄系材料と交換され得、次いで、少なくとも1つのプレート511が、磁気的な材料から実質的に構築され得ることに留意されたい。

【0349】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、2つの垂直方向の構成のうちの1つに存在するか、又は、それらの2つの垂直方向の構成の中の構成で存在することが可能である。2つの垂直方向の構成のうちの一方は、上昇（すなわち、隆起した）構成を含むことが可能であり、ヘッドレストサブアセンブリ500（例えば、パッド512）の上部部分は、ベッセル（例えば、ベッセル200）の底部内側表面（例えば、底部内側表面217）から最大高さに位置付けされ得る。例えば、図5Cを参照されたい。図5Cは、100のフェイスソーキングデバイスを示すものであり得、上面図により示されており、ヘッドレストサブアセンブリ500は、上昇（すなわち、隆起した）構成になっている（並びに、後方構成になっている）ことが可能である。

【0350】

2つの垂直方向の構成の他方は、下降（すなわち、低下された）構成を含むことが可能であり、ヘッドレストサブアセンブリ500の上部部分は、ベッセル（例えば、ベッセル200）の底部内側表面（例えば、底部内側表面217）から最小高さに位置付けされ得る。例えば、図5Dを参照されたい。図5Dは、フェイスソーキングデバイス100を示すものであり得、上面図により示されており、ヘッドレストサブアセンブリ500は、下降（すなわち、低下された）構成になっている（並びに、背面方向構成になっている）ことが可能である。

【0351】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、フェイスソーキングデバイスがその上に位置付けされ得る地面（すなわち、基板）に対して、少なくとも1つのポスト503の上側端部、又は、キャップ509の上側端部、又は、パッド512の上側端部の垂直方向の場所を除去可能に設定するための高さ調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、フェイスソーキングデバイスがその上に位置付けされ得る地面に対して、パッド512の上側端部（又は、キャップ509の上側端部）の垂直方向の場所を除去可能に設定するための高さ調節手段を含むことが可能である。例えば、図5C及び図5Dを参照されたい。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、この垂直方向の高さ調節手段は、少なくとも1つのポスト503の上側端部がこの地面の上方に2インチとなることができる場所まで下降する調節、及び、この上側端部がこの地面の上方に7インチとなることができる場所まで上昇する調節を可能にすることができる。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ500は、底部内側表面217に対して、少なくとも1つのポスト503の上側端部、又は、キャップ509の上側端部、又は、パッド512の上側端部の垂直方向の場所を除去可能に設定するための高さ調節手段を含むことが可能である。

【0352】

ある実施形態では、高さ調節手段は、ベッセル200の少なくとも1つのベース215からベッセル200の上部開口226へ延びる軸線に関して、ベッセル200の内部容積220の中のサポート部材501（又は、ストラップ）の上側表面又は上部表面の高さを変化させるように構成され得る。すなわち、それは、垂直方向である。ある実施形態では、高さ調節手段は、サポート部材501（又は、ストラップ）に、及び、少なくとも1つのベース215、ベッセル200の少なくとも1つの壁部201（例えば、内側203、外側202、及び／又はリム225）のうちの1つ又は複数に、物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、高さ調節手段は、サポート部材501（又は、ストラップ）に、及び、ベッセル200の少なくとも1つのベース215（例えば、内側）に、物理的に接触していることが可能である。

【0353】

ある実施形態では、高さ調節手段は、キャップ509を含むことが可能である。ある実施形態では、このキャップ509は、少なくとも1つのポスト503に連結され得る。ある実施形態では、キャップ509は、2つの脚部505のうちの少なくともいくつかの上にフィットするための構造体を含むことが可能である。ある実施形態では、このキャップ509は、垂直方向に調節可能なラチェットメカニズムによって、少なくとも1つのポスト503に連結され得る。例えば、図5Eを参照されたい。ある実施形態では、この垂直方向に調節可能なラチェットメカニズムは、少なくとも1つのポスト503の上に、及び、キャップ509の上に、相補的な構造体を含むことが可能である。例えば、少なくとも1つのポスト503は、1つ又は複数の異なる高さにおいて、複数のペアにされたスロット508の対向するデュアルセットを含むことが可能である。例えば、図5E及び図5Iを参照されたい。スロット508のそれぞれのペアは、キャップ509の底部に位置付けされている対向するタブ510のペアによって係合され得る。これらのペアにされたスロット508及び対向するタブ510のペアは、一緒にラチェット様式で動作し、少なくとも1つのポスト503に対して、キャップ509の高さ及び／又はパッド512の高さを

変化させることが可能である。例えば、図 5 G を参照されたい。

【0354】

ある実施形態では、キャップ 509 の上方視点からの投影は、円形、楕円形、長円形、多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、正多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、及び／又は非正多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）などの 2D 形状をもたらし得る。

【0355】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 500 は、快適な外側表面 502 を含むことが可能である。この快適な外側表面 502 は、頭部領域又はその部分に対して安らぎを与えるサポートを提供することが可能である。この快適な外側表面 502 は、ユーザの頭部の少なくともいくつかの部分に除去可能に係合するように構成され得る。ある実施形態では、この快適な外側表面 502 は、少なくともユーザの頭部の部分がパッド 512 に除去可能に物理的に接触している可能性のある場所に関して、パディング及び／又はクッションとしての機能を果たすことが可能である。ある実施形態では、この快適な外側表面 502 は、実質的に圧縮可能なフォーム材料とすることができる。ある実施形態では、圧縮可能なフォーム材料は、シリコン又は他の軟質のエラストマー材料などのような、軟質のエラストマー材料と交換され得る。

【0356】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの快適な外側表面 502 は、パッド 512 を含むことが可能である。ある実施形態では、パッド 512 は、キャップ 509 の上側端部に取り付けられ得る。例えば、図 5 E 及び図 5 I を参照されたい。ある実施形態では、ある実施形態では、この取り付けの性質は、恒久的とすることができ、一方、他の実施形態では、この取り付けは、除去可能とすることができ得る。ある実施形態では、キャップ 509 の上側端部は、パッド 512 を含むことが可能である。ある実施形態では、キャップ 509 及びパッド 512 は、一体的になっていることが可能である。ある実施形態では、パッド 512 は、少なくとも 1 つのポスト 503 の上側端部に取り付けられ得る（図示せず）。ある実施形態では、パッド 512 は、キャップ 509 に取り付けられ得、パッド 512 は、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 の部分の上に広がることが可能である。例えば、図 5 A を参照されたい。

【0357】

図 6 A から図 6 F は、ヘッドレストサブアセンブリ 600 を示すものであり得る。図 6 G から図 6 L は、ヘッドレストサブアセンブリ 650 を示すものであり得る。ヘッドレストサブアセンブリ 600 及びヘッドレストサブアセンブリ 650 の両方は、ヘッドレストサブアセンブリ 500 と同様であるが代替的な実施形態とすることができる。ヘッドレストサブアセンブリ 600 及びヘッドレストサブアセンブリ 650 の両方が、ヘッドレストサブアセンブリ 500 のラチェットメカニズムとは対照的に、ネジを回すことによって高さを上下に変化させるためにネジを使用する同様の高さ調節手段を共有することによって、ヘッドレストサブアセンブリ 600 及びヘッドレストサブアセンブリ 650 の両方は、ヘッドレストサブアセンブリ 500 とは異なっている可能性がある。底部内側表面 217 の形状、少なくとも 1 つのガイド 507 の形状、少なくとも 1 つのデファインドチャネル 513 の形状、ガスーディフューザーチュービング 801 の数及び／又はレイアウトのうちの 1 つ又は複数の相違に起因して、ヘッドレストサブアセンブリ 600 及びヘッドレストサブアセンブリ 650 は、互いに異なっている可能性がある。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ヘッドレストサブアセンブリ 650 では、少なくとも 1 つのポスト 503 が、ガスーディフューザーチュービング 801 間に位置付けされ得るが、一方、ヘッドレストサブアセンブリ 600 では、少なくとも 1 つのポスト 503 は、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 をまたぐことが可能である。

【0358】

図 6 A は、示されているヘッドレストサブアセンブリ 600 に関する 2 つの異なる構成になっている、2 つのフェイスソーキングデバイスを並べて示している可能性があり、一

10

20

30

40

50

方のヘッドレストサブアセンブリ600は、下降（低下された）構成で示されており、他方のヘッドレストサブアセンブリ600は、上昇（隆起した）構成で示されており、示されているヘッドレストサブアセンブリ600は、単一のポスト503の実施形態とすることができる。

【0359】

図6Bは、ヘッドレストサブアセンブリ600の上部斜視分解図であり得、ヘッドレストサブアセンブリ600は、ベッセルから分解されている。

【0360】

図6Cは、ヘッドレストサブアセンブリ600の上面図であり得、図6Cは、2つの断面線、すなわち、断面線6D-6D及び断面線6E-6Eを示すものであり得、断面線6D-6Dは、ヘッドレストサブアセンブリ600を通る長手方向断面線とすることができ、断面線6E-6Eは、ヘッドレストサブアセンブリ600を通る横断幅方向の断面線とすることができる。図6Dは、ヘッドレストサブアセンブリ600を通る断面線6D-6Dに沿った長手方向断面図であり得る。

【0361】

図6Eは、ヘッドレストサブアセンブリ600を通る断面線6E-6Eに沿った横断幅方向の断面図であり得る。図6Eは、詳細6Fの領域をさらに示している可能性があり、ヘッドレストサブアセンブリ600を示すものであり得る。図6Fは、詳細6Fのクローズアップ図であり得る。

【0362】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ600は、サポート部材501を含むことが可能である。ある実施形態では、サポート部材501は、快適な外側表面502を含むことが可能である。ある実施形態では、サポート部材501は、少なくとも1つのポスト503、キャップ509、及び、快適な外側表面502を含むことが可能である。例えば、図6Bを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのポスト503は、キャップ509に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、キャップ509は、少なくとも1つのポスト503の少なくとも一部分をカバーするキャップとすることができる。ある実施形態では、キャップ509は、快適な外側表面502に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面502は、キャップ509の上側表面の一部分、又は、少なくとも1つのポスト503の上側表面の少なくとも一部分を少なくともカバーすることが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面502は、パッド512とすることができる。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ600は、サポート部材501を含むことに加えて、少なくとも1つの磁石506及び少なくとも1つのプレート511を含むことも可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの磁石506は、少なくとも1つのポスト503の中に位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのプレート511は、ベッセルライニング200aとベッセルカバー200b（例えば、図2Gを参照）との間に配設され得る。例えば、少なくとも1つのプレート511に関して、図6Bを参照されたい。

【0363】

しかし、ヘッドレストサブアセンブリ600では、少なくとも1つのポスト503とキャップ509との間の物理的な関係は、キャップ509が少なくとも1つのポスト503の少なくとも一部分の上に及び上方にねじ込むことができるというものとすることができる。例えば、図6Bを参照されたい。図6Bに示されているように、少なくとも1つのポスト503は、外側ネジ部を含むことが可能であり、一方、キャップ509は、少なくとも1つのポスト503の外側ネジ部に相補的であり得る相補的な内側ネジ部を含むことが可能である。

【0364】

ある実施形態では、高さ調節手段は、キャップ509を含むことが可能である。ある実施形態では、このキャップ509は、少なくとも1つのポスト503に連結され得る。ある実施形態では、このキャップ509は、少なくとも1つのポスト503の外側ネジ山に

除去可能にネジ留めすることができる内部内側ネジ山をキャップ509が含むことによって、少なくとも1つのポスト503に連結され得る。例えば、図6B及び図6Fを参照されたい。この実施形態では、パッド512の上側端部の垂直方向の位置、及び／又は、キャップ509の上側端部の垂直方向の位置は、上又は下にネジ回す（すなわち、ねじ込む、又は回す）ことによって変化され得る。すなわち、キャップ509及び／又はパッド512は、少なくともポスト503の上で上又は下にねじ込まれ得る。

【0365】

ある実施形態では、キャップ509の上方視点からの投影は、円形、楕円形、長円形、多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、正多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、及び／又は非正多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）などの2D形状をもたらし得る。ある実施形態では、キャップ509のこの2D形状に関係なく、内側ネジ山が位置付けされ得る、キャップ509の内側形状は、上方から見て円形とすることができることに留意されたい。例えば、図6Cを参照されたい。

【0366】

ヘッドレストサブアセンブリ600のある実施形態では、少なくとも1つのポスト503は、ガスーディフューザーチュービングー溝部504を含むことが可能であり、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービングー溝部801が、ガスーディフューザーチュービングー溝部504の下を通り、又は、ガスーディフューザーチュービングー溝部504を通過することができるようになっていないことに留意されたい。従って、この構造配置に起因して、いくつかのヘッドレストサブアセンブリ600の実施形態では、少なくともポスト503は、少なくともポスト503の底部端部において、2つの脚部505を含むことが可能であり、すなわち、ガスーディフューザーチュービングー溝部504のそれぞれの側に1つの脚部505を含むことが可能である。例えば、図6B及び図6Aを参照されたい。

【0367】

ある実施形態では、2つの脚部505のそれぞれの、別々の及び別個のキャップ509、すなわち、2つのそのようなキャップ509（図示せず）に除去可能に相補的に嵌合するための別々の及び別個の外側ネジ山を含むことが可能である。これは、2つのキャップ509とともに、2つのポスト503を必要とすることも可能であり、2つのポスト503のそれぞれごとに1つの脚部505を備えている（図示せず）。そのような実施形態では、高さを変化させることは、ねじ込むことによって、2つのキャップ509に対して、2つの脚部505のそれぞれの調節することを必要とする可能性がある（図示せず）。ある実施形態では、2つの脚部505のそれぞれの、単一のキャップ509に除去可能に相補的に嵌合するための外側ネジ山の共有の領域を含むことが可能である。例えば、図6A及び図6Bを参照されたい。

【0368】

図6Gは、示されているヘッドレストサブアセンブリ650に関する2つの異なる構成になっている、2つのフェイスソーキングデバイスを並べて示している可能性があり、一方のヘッドレストサブアセンブリ650は、下降（低下された）構成で示されており、他方のヘッドレストサブアセンブリ650は、アップ（隆起した）構成で示されており、示されているヘッドレストサブアセンブリ650は、単一のポスト503の実施形態とすることができる。

【0369】

図6Hは、ヘッドレストサブアセンブリ650の上面図であり得、図6Hは、2つの断面線、すなわち、断面線6I-6I及び断面線6J-6Jを示すものであり得、断面線6I-6Iは、ヘッドレストサブアセンブリ650を通る長手方向断面線とすることができ、断面線6J-6Jは、ヘッドレストサブアセンブリ650を通る横断幅方向の断面線とすることができる。

【0370】

図6Iは、ヘッドレストサブアセンブリ650を通る断面線6I-6Iに沿った長手方

10

20

30

40

50

向断面図であり得る。図 6 J は、ヘッドレストサブアセンブリ 6 5 0 を通る断面線 6 J-6 J に沿った横断幅方向の断面図であり得る。図 6 J は、詳細 6 K の領域を示すものであり得、ヘッドレストサブアセンブリ 6 5 0 を示すものであり得る。図 6 K は、詳細 6 K のクローズアップ図であり得る。

【0371】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 6 5 0 は、サポート部材 5 0 1 を含むことが可能である。ある実施形態では、サポート部材 5 0 1 は、快適な外側表面 5 0 2 を含むことが可能である。ある実施形態では、サポート部材 5 0 1 は、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3、キャップ 5 0 9、及び、快適な外側表面 5 0 2 を含むことが可能である。例えば、図 6 K を参照されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 は、キャップ 5 0 9 に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、キャップ 5 0 9 は、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 の少なくとも一部分をカバーするキャップとすることができる。ある実施形態では、キャップ 5 0 9 は、快適な外側表面 5 0 2 に物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面 5 0 2 は、キャップ 5 0 9 の上側表面の一部分、又は、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 の上側表面の少なくとも一部分を少なくともカバーすることが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面 5 0 2 は、パッド 5 1 2 とすることができる。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 6 5 0 は、サポート部材 5 0 1 を含むことに加えて、少なくとも 1 つの磁石 5 0 6 及び少なくとも 1 つのプレート 5 1 1 を含むことも可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つの磁石 5 0 6 は、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 の中に位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも 1 つのプレート 5 1 1 は、ベッセルライニング 2 0 0 a とベッセルカバー 2 0 0 b (例えば、図 2 G を参照) との間に配設され得る。例えば、少なくとも 1 つのプレート 5 1 1 に関して、図 6 K を参照されたい。

【0372】

ヘッドレストサブアセンブリ 6 5 0 では、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 とキャップ 5 0 9 との間の物理的な関係は、キャップ 5 0 9 が少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 の少なくとも一部分の上に及び上方にねじ込むことができるというものである。例えば、図 6 G 及び図 6 K を参照されたい。少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 は、外側ネジ部を含むことが可能であり、一方、キャップ 5 0 9 は、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 の外側ネジ部に相補的であり得る相補的な内側ネジ部を含むことが可能である。また、ヘッドレストサブアセンブリ 6 5 0 では、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 8 0 1 が、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 の周りを通ることが可能であり、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 の下を通らず、又は、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 を通過しないので、ガスーディフューザーチュービングー溝部 5 0 4 は存在しなくてもよいことに留意されたい。一方、ヘッドレストサブアセンブリ 5 0 0 のときには、及び、ヘッドレストサブアセンブリ 6 0 0 のときには、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 8 0 1 は、ガスーディフューザーチュービングー溝部 5 0 4 の下を通り、又は、ガスーディフューザーチュービングー溝部 5 0 4 を通過することが可能である。1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 8 0 1 のレイアウト構成に応じて、ガスーディフューザーチュービングー溝部 5 0 4 の存在又は不存在に関して、例えば、図 6 G を参照し、図 5 C 及び図 6 A と比較されたい。

【0373】

ある実施形態では、高さ調節手段は、キャップ 5 0 9 を含むことが可能である。ある実施形態では、このキャップ 5 0 9 は、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 に連結され得る。ある実施形態では、このキャップ 5 0 9 は、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 の外側ネジ山に除去可能にネジ留めすることができる内部内側ネジ山をキャップ 5 0 9 が含むことによって、少なくとも 1 つのポスト 5 0 3 に連結され得る。例えば、図 6 G 及び図 6 K を参照されたい。この実施形態では、パッド 5 1 2 の上側端部の垂直方向の位置、及び／又は、キャップ 5 0 9 の上側端部の垂直方向の位置は、上又は下にネジ回す(すなわち、ねじ込む、又は回す)ことによって変化され得る。

【0374】

ある実施形態では、キャップ509の上方視点からの投影は、円形、楕円形、長円形、多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、正多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）、及び／又は非正多角形（丸みを帯びた角部の有無にかかわらず）などの2D形状をもたらし得る。ある実施形態では、キャップ509のこの2D形状に関係なく、内側ネジ山が位置付けされ得る、キャップ509の内側形状は、円形とすることができ、ことに留意されたい。例えば、図6Hを参照されたい。

【0375】

図23Aは、ヘッドレストサブアセンブリ2300の例示的な実施形態を示すものであり得、斜視図により示されている。図23Bは、ヘッドレストサブアセンブリ2300を示すものであり得るが、上面図により示されている。2つの断面線、すなわち、断面線23C-23C及び断面線23D-23Dが、図23Bに示され得る。図23Cは、図23Bからの断面線23C-23Cの正面断面図である可能性がある。図23Dは、図23Bからの断面線23D-23Dの側断面図である可能性がある。また、ユーザ9000の頭部の断面が、ヘッドレストサブアセンブリ2300の一部分の上に置かれている状態で、図23Dに示されている可能性がある。図23Eは、ヘッドレストサブアセンブリ2300を示すものであり得るが、分解斜視図により示されている。

【0376】

フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態は、ヘッドレストサブアセンブリ2300を含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ2300は、所与のベッセル（例えば、ベッセル200）に除去可能に取り付けられ得る。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ2300は、ユーザ9000の頭部の一部分を支持するように構成され得、及び／又は、ユーザ9000がヘッドレストサブアセンブリ2300の部分の上に彼らの頭部を置くことを可能にするように構成され得る。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ2300は、サポート部材501を含むことが可能である。ある実施形態では、サポート部材501は、ユーザ9000の頭部の一部分を物理的に支持するように構成され得、及び／又は、ユーザ9000がサポート部材501の部分の上に彼らの頭部を置くことを可能にするように構成され得る。

【0377】

ある実施形態、例えば、ヘッドレストサブアセンブリ2300の実施形態では、サポート部材501は、細長い部材を含むことが可能である。様々な実施形態では、そのような細長い部材は、追加的な構造体及び／又は幾何学形状を有することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、そのような細長い部材は、a) 中実であり得る平坦なバー；b) 中空であり得る平坦なバー；c) 中実であり得る丸みを帯びたバー；d) 中空であり得る丸みを帯びたバー；e) ある部分が平坦であり得、他の部分が丸みを帯びていることが可能であるバー；及び／又は、f) ある部分が中空であり得、他の部分が中実であり得るバーなどを含む群から選択され得る。様々な実施形態では、サポート部材501のそのような細長い部材は、2つの末端部、すなわち、互いに反対側に配設されている第5の末端部2301及び第6の末端部2302を含むことが可能である。例えば、図23Eを参照されたい。

【0378】

図23シリーズの図に示されているように、サポート部材501は、平坦なロッドとすることができる。サポート部材501の平坦なロッドの実施形態は、2つの末端部、すなわち、互いに反対側に配設されている第5の末端部2301及び第6の末端部2302を含むことが可能である。そのような平坦なロッドは、上側表面2311と、上側表面2311の反対側に配設されている下側表面2312（例えば、図23Dを参照）をさらに含むことが可能である。いくつかの例示的な実施形態では、上側表面2311は、完全に平坦でなくてもよく、むしろ、上側表面2311は、半径、すなわち、湾曲を含むことが可能であり、それは、凹形又は凸形とすることができる。そのような湾曲は、完全に平坦なロッドの実施形態にわたって、追加的な構造強度をサポート部材501に提供することが

可能である。ある実施形態では、そのような湾曲は、ユーザ 9000 の額の湾曲に相補的とすることができる。

【0379】

ある実施形態では、サポート部材 501 の細長い部材は、金属から構築され得、及び／又は、熱成形プラスチックから構築され得る。ある実施形態では、サポート部材 501 の細長い部材は、押し出し加工され、3D プリントされ、及び／又は機械加工され得る。ある実施形態では、サポート部材 501 の細長い部材は、1 つ又は複数の熱成形プラスチックから成形され、例えば、射出成形され得る。ある実施形態では、そのような熱成形プラスチック調合物は、剛性及び／又は構造強度を増加させるために、追加的な原料、例えば、ガラス繊維を含むことが可能である。ある実施形態では、サポート部材 501 の細長い部材は、長手方向のリブ部及び／又は横断幅方向のリブ部などのように、様々な追加的な構造補強幾何学形状を有するように成形され得る。ある実施形態では、サポート部材 501 の細長い部材は、中空とすることができる（例えば、図 21 シリーズの図の上記議論を参照）。そのような実施形態では、呼吸装置の様々な実施形態の部分は、そのような中空の細長い部材を通過することが可能である。例えば、上記に議論されている図 21 シリーズの図を参照されたい。

10

【0380】

ある実施形態では、サポート部材 501 は、快適な外側表面 502 を含むことが可能である。快適な外側表面 502 は、ユーザ 9000 の頭部の部分に除去可能に係合するように構成され得る。快適な外側表面 502 は、ユーザ 9000 の頭部の部分がサポート部材 501 に除去可能に物理的に接触している可能性のある場所に関して、パディング及び／又はクッションとしての機能を果たすことが可能である。例えば、図 23 シリーズの図を参照されたい。

20

【0381】

ある実施形態では、サポート部材 501 の細長い部材及び快適な外側表面 502 は、互いに一体的になっていることが可能であり、一方、他の実施形態では、快適な外側表面 502 は、サポート部材 501 の細長い部材に取り付けられ得る別々のパーツとすることができる。ある実施形態では、平坦なロッド及び快適な外側表面 502 は、互いに一体的になっていることが可能であり、一方、他の実施形態では、快適な外側表面 502 は、平坦なロッドに取り付けられ得る別々のパーツとすることができる。そのような取り付けは、機械的な締結具、超音波溶着、熱溶着、溶剤結合、及び／又は化学接着剤とすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、そのような機械的な締結具は、スナップフィッティング、VELCRO もしくは VELCRO のような締結具（複数のフック及び相補的な複数のループ）、ボタン、摩擦嵌め、スクリュウ、ボルト、リベット、クイックリリースバックル、ストラッピング、及び／又はジッパーなどから選択され得る。

30

【0382】

ある実施形態では、快適な外側表面 502 は、第 6 の末端部 2302 の近位において、平坦なロッドの上側表面 2311（又は、細長い部材の上側表面 2311）の上に位置付けされ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、快適な外側表面 502 は、第 5 の末端部 2301 よりも第 6 の末端部 2302 の近くにおいて、上側表面 2311 の上に位置付けされ得る。

40

【0383】

ある実施形態では、快適な外側表面 502 は、第 6 の末端部 2302 から所定の距離だけ離れるように、第 6 の末端部 2302 から、上側表面 2311 の上に延在することが可能である。ある実施形態では、そのような距離は、0.25 インチ～13 インチまで変化することが可能である。他の実施形態では、この距離は、他の寸法とすることができる。ある実施形態では、快適な外側表面 502 は、上側表面 2311 を実質的にカバーすることが可能である。ある実施形態では、快適な外側表面 502 は、上側表面 2311 を部分的にカバーすることが可能である。

50

【0384】

ある実施形態では、快適な外側表面502は、所定の長さのチュービングとすることができ、所定の長さのチュービングは、第6の末端部2302の上をスライドされ得る。そのような長さのチュービングは、サポート部材501の細長い部材の長さと同じであるか、又は、それよりも小さくなっていることが可能である。そのような長さのチュービングは、フォーム材料（例えば、独立気泡は連続気泡よりも例示的である可能性があるが、独立気泡もしくは連続気泡ポリエチレン）、エラストマー材料（例えば、ゴム及び／又はシリコーン）、及び／又は、軟質の熱成形（例えば、押し出し加工された）プラスチック（例えば、PVC）から構築され得る。そのような長さのチュービングは、摩擦嵌め、熱収縮、熱溶着、超音波溶着、溶剤結合、及び化学接着剤結合などのうちの1つ又は複数によって、サポート部材501の細長い部材（例えば、平坦なロッド）に取り付けられ得る。

10

【0385】

ある実施形態では、快適な外側表面502は、第6の末端部2302に、及び、第6の末端部2302に近接する領域に、相補的な形状を含むことが可能である。ある実施形態では、第6の末端部2302に近接するそのような領域は、0.25インチ〜13インチまで変化し、第6の末端部2302から離れるように延在することが可能である。他の実施形態では、第6の末端部2302に近接するこの領域は、他の寸法とすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、第6の末端部2302、及び、第6の末端部2302に近接する領域は、スプーン形状及び／又はへら形状を含むことが可能であり、表面湾曲は、ユーザ9000の頭部の部分の湾曲に相補的とすることができる。ある実施形態では、快適な外側表面502は、ユーザ9000の頭部の部分の湾曲に相補的に形状決めされ得る。

20

【0386】

ある実施形態では、サポート部材501は、高さ調節手段と、前後調節手段（例えば、スロット2320）の少なくとも一部分とを含むことが可能である。ある実施形態では、高さ調節手段は、サポート部材501の2つの末端部（例えば、第5の末端部2301及び第6の末端部2302）の間に配設されて位置付けされ得る。ある実施形態では、前後調節手段の少なくとも一部分は、第5の末端部2301に近接して位置付けされ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、前後調節手段の少なくとも一部分は、第6の末端部2302よりも第5の末端部2301の近くに位置付けされ得る。例えば、図23Eを参照されたい。

30

【0387】

ある実施形態では、高さ調節手段は、平坦なロッド（又は、サポート部材501の細長い部材）の中にベンド2315を含むことが可能であり、サポート部材501がベッセル200に除去可能に取り付けられ得るときに、第6の末端部2302が、少なくとも1つのベース215に向けて（又は、底部内側表面217に向けて下へ）角度を付けられ得るようになっている。例えば、図23Dを参照されたい。ベンド2315は、角度2380によって特徴付けられ得る（画定され得る）。そのようなベンド2315は、サポート部材501が複数の異なるサイズの頭部に対処することを可能にすることができることに留意されたい。すなわち、より大きい頭部は、サポート部材501の上においてより高くに置かれ得、一方、より小さい頭部は、少なくとも1つのベース215のより近くに、サポート部材501の上にさらに下に置かれ得る。

40

【0388】

ある実施形態では、サポート部材501は、角度2380を含むことが可能である。例えば、図23Dを参照されたい。ある実施形態では、角度2380は、第6の末端部2302の下側表面2312と第5の末端部2301の下側表面2312との間に形成され得、ベンド2315は、角度2380の頂点に位置付けされている。ある実施形態では、角度2380は、第6の末端部2302の下側表面と第5の末端部2301の下側表面との間で、180度よりも小さく、かつ、90度よりも大きく測定され得る。

【0389】

50

代替的に、対応する角度は、90度よりも小さく測定され得、対応する角度は、第6の末端部2302に近接する上側表面2311と、第5の末端部2301に近接する上側表面2311の一部分と共線的(collinear)であり得る平面との間にあるものとして測定され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、対応する角度が60度であり得る場合には、角度1580は120度とすることができる。

【0390】

ある実施形態では、前後調節手段の少なくとも一部分は、平坦なロッドの中に（又は、サポート部材501の細長い部材の中に）位置付けされているスロット2320を含むことが可能である。ある実施形態では、スロット2320は、前後調節手段の要素とすることができるといだけでなく、スロット2320は、サポート部材501の構造要素であることも可能である。ある実施形態では、スロット2320は、平坦なロッド（又は、サポート部材501の細長い部材）の経線に平行に延びていることが可能である。ある実施形態では、スロット2320は、第5の末端部2301に近接していることが可能であり、すなわち、スロット2320は、第6の末端部2302よりも第5の末端部2301の近くにあることが可能である。例えば、図23Eを参照されたい。ある実施形態では（図示せず）、スロット2320は、実質的にサポート部材501の長さに沿って延びていることが可能である。また、ある実施形態では、前後調節手段は、摩擦クランプ2322を含むことが可能である。ある実施形態では、摩擦クランプ2322の一部分は、スロット2320の開口を通過し、サポート部材501をベッセルに取り付けるように構成され得る。例えば、図23A及び図23Eを参照されたい。

【0391】

ある実施形態では、摩擦クランプ2322は、ユーザ係合フランジ2323に取り付けられているネジ山付きのボルト2321（又は、ネジ山付きのスクリュー2321）を含むことが可能である。ある実施形態では、ネジ山付きのボルト2321（又は、ネジ山付きのスクリュー2321）及びユーザ係合フランジ2323は、互いに一体的になっていることが可能である。ある実施形態では、ネジ山付きのボルト2321（又は、ネジ山付きのスクリュー2321）は、外側ネジ部を含むことが可能である。ある実施形態では、ネジ山付きのボルト2321（もしくは、ネジ山付きのスクリュー2321）又はその一部分は、スロット2320の開口を通過するように構成され得る。ある実施形態では、ユーザ係合フランジ2323は、ユーザ9000によって把持されるように構成され得る。ある実施形態では、ユーザ係合フランジ2323は、ユーザ係合フランジ2323を把持しているユーザ9000によって回転されるように構成され得、それは、次いで、ネジ山付きのボルト2321（又は、ネジ山付きのスクリュー2321）を回転させることが可能である。ある実施形態では、ユーザ係合フランジ2323は、ユーザ係合フランジ2323のフランジの周囲部の周りに、1対の（例えば、ウイングボルトの中にあるような）ウイング、及び／又は起伏を含むことが可能であり、起伏は、把持することを容易にすることが可能である。

【0392】

ある実施形態では、前後調節手段は、ベッセル（例えば、ベッセル200）への取り付けの場所をさらに含むことが可能である。ある実施形態では、ベッセルへの取り付けの場所は、ベッセル（例えば、ベッセル200）の中へのネジ山付きの孔部2330を含むことが可能である。ある実施形態では、ネジ山付きの孔部2330は、ネジ山付きのボルト2321の外側ネジ部に相補的であり得る相補的な内側ネジ部を含むことが可能である。例えば、図23Eを参照されたい。ある実施形態では、ネジ山付きの孔部2330は、ネジ山付きのボルト2321を受け入れるように構成され得、ネジ山付きのボルト2321が、ネジ山付きの孔部2330の中へ、及び、ネジ山付きの孔部2330から外へ、ネジ回しされ得るようになっている。

【0393】

ある実施形態では、ベッセルへの取り付けの場所は、ベッセル（例えば、ベッセル200）の少なくとも1つの側壁205のリム225のルーフ2340の上にあることが可能

である。例えば、図 2 3 E を参照されたい。ある実施形態では、ルーフ 2 3 4 0 は、リム 2 2 5 の上側外側表面又はその一部分とすることができる。ある実施形態では、ルーフ 2 3 4 0 は、ベッセル 2 0 0 の内部容積 2 2 0 の底部内側表面 2 1 7 に関して、実質的に水平方向の平坦な構造体とすることができる。ある実施形態では、ルーフ 2 3 4 0 は、スロープを含むことが可能である。

【0394】

ある実施形態では、ルーフ 2 3 4 0 は、機械的なコンパートメント 2 5 1 に対するルーフとすることができる。例えば、図 2 3 E を参照されたい。ある実施形態では、機械的なコンパートメント 2 5 1 は、外壁面 2 0 2 と内壁面 2 0 3 との間に配設されているコンパートメントとすることができる。ある実施形態では、機械的なコンパートメント 2 5 1 は、ベッセルライニング 2 0 0 a とベッセルカバー 2 0 0 b との間に配設されているコンパートメントとすることができる。いくつかの例示的な実施形態では、機械的なコンパートメント 2 5 1 は、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の反対側に配設され、ベッセルライニング 2 0 0 a とベッセルカバー 2 0 0 との間に配設され得る。ある実施形態では、機械的なコンパートメント 2 5 1 は、ベッセルカバー 2 0 0 b の第 2 の側壁 2 0 7 の外側部分とベッセルライニング 2 0 0 a の第 2 の側壁 2 0 7 の内側部分との間に形成され得る。例えば、図 1 B 及び図 5 G を参照されたい。ある実施形態では、この機械的なコンパートメント 2 5 1 は、電子機器の少なくともいくつかの部分（例えば、コントローラ 1 1 0 0 及び圧縮機 1 1 1 0 ）、及び、フェイスソーキングデバイス 1 0 0 の空気ラインチュービング 8 1 9 のいくつかの部分を取納することが可能である。ある実施形態では、機械的なコンパートメント 2 5 1 は、外壁面 2 0 2 に位置付けされているアクセスドアを含むことが可能である（このアクセスドアは図示されていない）。

【0395】

ある実施形態では、ルーフ 2 3 4 0 は、凹んだチャネル 2 3 5 0 を含むことが可能である。例えば、図 2 3 E を参照されたい。ある実施形態では、凹んだチャネル 2 3 5 0 は、スロット 2 3 2 0 を含むことが可能であるサポート部材 5 0 1 の一部分を受け入れるように構成され得る。ある実施形態では、凹んだチャネル 2 3 5 0 は、サポート部材 5 0 1 の横断方向の幅、例えば、第 5 の末端部 2 3 0 1 に近接するサポート部材 5 0 1 の横断方向の幅にフィットするように構成されている横断方向の幅を含むことが可能である。ある実施形態では、凹んだチャネル 2 3 5 0 は、ネジ山付きの孔部 2 3 3 0 を含むことが可能である。例えば、図 2 3 E を参照されたい。ある実施形態では、凹んだチャネル 2 3 5 0 は、ルーフ 2 3 4 0 と一体的に成形され得る。ある実施形態では、凹んだチャネル 2 3 5 0 の経線は、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 から、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の正反対側の少なくとも 1 つの壁部 2 0 1 （例えば、少なくとも 1 つの側壁 2 0 5 ）へ、直線状に中心を延びる線に平行になっていることが可能である。ある実施形態では、サポート部材 5 0 1 が、スロット 2 3 2 0 を通りネジ山付きの孔部 2 3 3 0 の中へ通過するネジ山付きのボルト 2 3 2 1 によって、凹んだチャネル 2 3 5 0 に取り付けられ得るときには、サポート部材 5 0 1 は、ユーザ 9 0 0 0 にとって所望の位置まで、凹んだチャネル 2 3 5 0 の中を、前方又は後方のいずれかにスライドすることが可能である。摩擦クランプ 2 3 2 2 が緩くなり得るときには、サポート部材 5 0 1 は、前後方向に調節可能であり得る。サポート部材 5 0 1 の中のベンド 2 3 1 5 及び／又は角度 2 3 8 0 に起因して、前後方向への調節は、また、ユーザ 9 0 0 0 の頭高さの好みに関して調節するように機能することが可能である。ユーザ 9 0 0 0 は、（例えば、スロット 2 3 2 0 及び摩擦クランプ 2 3 2 2 を使用して）単一の調節を行うことが可能であり、それは、前後調節及び高さ調節の両方をもたらすことが可能であり、それは、前後調節及び高さ調節の両方をもたらすことが可能であり、それは、様々なユーザ 9 0 0 0 の異なるサイズの頭部が支持されること、及び／又は、上側表面 2 3 1 1 及び／又は快適な外側表面 5 0 2 の様々な場所の上に彼らのそれぞれの異なるサイズの頭部を置くことを可能にすることができる。摩擦クランプ 2 3 2 2 が締められ得るとき、サポート部材 5 0 1 が、所与のユーザ 9 0 0 0 にとって特定の所望の位置において、適切な場所に固定され得る。ある実施形態では、

摩擦クランプ 2 3 2 2 を締めること又は緩めることは、ユーザ 9 0 0 0 がユーザ係合フランジ 2 3 2 3 を回す（回転させる）ことによって達成され得る。ある実施形態では、ユーザ係合フランジ 2 3 2 3 を時計回りに回すことは、摩擦クランプ 2 3 2 2 を締めることが可能であり、一方、ユーザ係合フランジ 2 3 2 3 を反時計回りに回すことは、摩擦クランプ 2 3 2 2 を緩めることが可能である。ある実施形態では、ユーザ係合フランジ 2 3 2 3 を反時計回りに回すことは、摩擦クランプ 2 3 2 2 を締めることが可能であり、一方、ユーザ係合フランジ 2 3 2 3 を時計回りに回すことは、摩擦クランプ 2 3 2 2 を緩めることが可能である。

【0396】

ある実施形態では、前後調節手段は、カバー 2 3 7 0 をさらに含むことが可能である。例えば、図 2 3 E 及び図 2 3 A を参照されたい。組み立てられときに、カバー 2 3 7 0 は、摩擦クランプ 2 3 2 2 とサポート部材 5 0 1 との間に配設され得る。カバー 2 3 7 0 は、スロット 2 3 2 0 をカバーすることが可能である。カバー 2 3 7 0 は、凹んだチャンネル 2 3 5 0 に固定して取り付けることが可能である。また、ある実施形態では、カバー 2 3 7 0 は、凹んだチャンネル 2 3 5 0 の上にフィットするように構成され得る。カバー 2 3 7 0 は、ネジ山付きのボルト 2 3 2 1 の通過を可能にするのに十分に大きいセンター孔 2 3 7 5 を含むことが可能である。センター孔 2 3 7 5 は、ある実施形態では、ネジ山付きのボルト 2 3 2 1 を受け入れるように、ネジ山を付けられ得る（例えば、内側のネジ山を付けられている）。センター孔 2 3 7 5 は、ある実施形態では、ネジ山を付けられていなくてもよいが、センター孔 2 3 7 5 がネジ山付きのボルト 2 3 2 1 の外径よりも大きい内径を有することによって、センター孔 2 3 7 5 を通過するネジ山付きのボルト 2 3 2 1 を受け入れることが可能である。ある実施形態では、摩擦クランプ 2 3 2 2 を締めると、カバー 2 3 7 0 がサポート部材 5 0 1 を押し、ユーザ 9 0 0 0 にとって所与の所望の位置にサポート部材 5 0 1 を固定することが可能である。

【0397】

ある実施形態では、ルーフ 2 3 4 0 は、スリーブを含むことが可能である。このスリーブは、凹んだチャンネル 2 3 5 0 がそうでなければルーフ 2 3 4 0 の中に位置付けされた可能性のある場所に位置付けされ得る。このスリーブは、凹んだチャンネル 2 3 5 0 として機能することが可能であり、カバー 2 3 7 0 は、一緒に機能することが可能である。このスリーブは、凹んだチャンネル 2 3 5 0 及びカバー 2 3 7 0 の構造及び機能性の両方を組み合わせることが可能である。このスリーブは、サポート部材 5 0 1 の一部分の境界を定めるように構成され得、それは、スロット 2 3 2 0 を含むことが可能である。このスリーブは、ネジ山付きの孔部 2 3 3 0、及び、スリーブの中の対向する上側孔部を含むことが可能である。ある実施形態では、ネジ山付きの孔部 2 3 3 0 及び対向する上側孔部は、共線的とすることができる。スロット 2 3 2 0 を備える第 5 の末端部 2 3 0 1 及びサポート部材 5 0 1 の部分は、このスリーブのメインキャビティの中へスライドして通ることが可能である。このメインキャビティの経線は、ネジ山付きの孔部 2 3 3 0 及び対向する上側孔部を通過する共線的な線に対して垂直とすることができる。

【0398】

ある実施形態では、このスリーブは、ルーフ 2 3 4 0 に取り付けられるか、又は、凹んだチャンネル 2 3 5 0 に取り付けられ得る、単一の成形されたパーツとすることができる。ある実施形態では、このスリーブは、凹んだチャンネル 2 3 5 0 及びカバー 2 3 7 0 を含むことが可能であり、対向する上側孔部及びセンター孔 2 3 7 5 は、共線的とすることができる。ある実施形態では、このスリーブは、例えば、ルーフ 2 3 4 0 の一体的コンポーネントとして、ベッセル 2 0 0 と一体的に成形され得る。

【0399】

ある実施形態では、このスリーブの経線は、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 から、ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 の正反対側の少なくとも 1 つの壁部 2 0 1（例えば、少なくとも 1 つの側壁 2 0 5）へ、直線状に中心を延びる線に平行になっていることが可能である。対向する上側孔部を通過、次いでスロット 2 3 2 0 の中へ通過

し、次いで、最後にネジ山付きの孔部 2 3 3 0 の中へねじ込まれる、ネジ山付きのボルト 2 3 2 1 によって、サポート部材 5 0 1 がこのスリーブに取り付けられ得るときには、サポート部材 5 0 1 は、ユーザ 9 0 0 0 の所望の位置まで、前方又は後方のいずれかにスライドされることが可能である。摩擦クランプ 2 3 2 2 が緩くなり得るときには、サポート部材 5 0 1 は、前後方向に調節可能であり得る。サポート部材 5 0 1 の中のベンド 2 3 1 5 及び／又は角度 2 3 8 0 に起因して、前後方向への調節は、また、ユーザ 9 0 0 0 の頭高さの好みに関して調節するように機能することが可能である。ユーザ 9 0 0 0 は、（例えば、スロット 2 3 2 0 及び摩擦クランプ 2 3 2 2 を使用して）単一の調節を行うことが可能であり、それは、前後調節及び高さ調節の両方をもたらすことが可能であり、それは、様々なユーザ 9 0 0 0 の異なるサイズの頭部が支持されること、及び／又は、上側表面 2 3 1 1 及び／又は快適な外側表面 5 0 2 の様々な場所の上に彼らのそれぞれの異なるサイズの頭部を置くことを可能にすることができる。摩擦クランプ 2 3 2 2 が締められ得るとき、サポート部材 5 0 1 は、所望の位置において、適切な場所に固定され得る。ある実施形態では、対向する上側孔部は、摩擦圧力が摩擦クランプ 2 3 2 2 からサポート部材 5 0 1 へ加えられることを可能にするのに十分に大きくなっていることが可能である。ある実施形態では、摩擦クランプ 2 3 2 2 を締めること又は緩めることは、ユーザ 9 0 0 0 がユーザ係合フランジ 2 3 2 3 を回す（回転させる）ことによって達成され得る。ある実施形態では、ユーザ係合フランジ 2 3 2 3 を 1 つの方向に回すことは、摩擦クランプ 2 3 2 2 を締めることが可能であり、一方、ユーザ係合フランジ 2 3 2 3 を反対側方向に回すことは、摩擦クランプ 2 3 2 2 を緩めることが可能である。

10

20

【0 4 0 0】

ベンド 2 3 1 5 の角度に起因して、ユーザ 9 0 0 0 の頭部が上側表面 2 3 1 1 （及び／又は快適な外側表面 5 0 2 ）の上に除去可能に置かれている可能性のあるときには、フェイスソーキングデバイスがユーザ 9 0 0 0 から離れるようにスライドする可能性があり得る。すなわち、ユーザ 9 0 0 0 の重量は、ユーザ 9 0 0 0 から離れるように水平方向に方向付けされた力 f_x を部分的にもたらす可能性があり、それが、（液体 1 0 1 を含む）フェイスソーキングデバイスの摩擦力及び重量に打ち勝つのに十分である場合には、フェイスソーキングデバイスは、ユーザ 9 0 0 0 から離れるようにスライドする可能性がある。例えば、図 2 3 F を参照されたい。

【0 4 0 1】

図 2 4 シリーズの図に示されているヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 の実施形態は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 3 0 0 のこの潜在的なスライディング問題に対する解決策を提供することが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 3 0 0 を交換することが可能である。例えば、図 2 4 A、図 2 4 B、図 2 4 C、及び図 2 4 D を参照されたい。

30

【0 4 0 2】

図 2 4 A は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 を備えるフェイスソーキングデバイスの組み立てられた全体的な斜視図であり得る。図 2 4 B は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 を示すものであり得るが、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 の一部分が、上向きに傾けられている。図 2 4 C は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 を示すものであり得るが、上面図によるものである。図 2 4 D は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 を示すものであり得るが、機械的なコンパートメント 2 5 1 の中の透視図を示している。

40

【0 4 0 3】

フェイスソーキングデバイスのある実施形態では、フェイスソーキングデバイスは、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 を含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 は、サポート部材 5 0 1 及び少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 を含むことが可能である。ある実施形態では、サポート部材 5 0 1 は、横断方向頭部サポート部材 2 4 1 0 を含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 は、横断方向頭部サポート部材 2 4 1 0 及び少なくとも 1 つ

50

の長手方向サポート 2420 を含むことが可能である。例えば、図 24A を参照されたい。ある実施形態では、横断方向頭部サポート部材 2410 は、リジッドからセミリジッドとすることができる。ある実施形態では、横断方向頭部サポート部材 2410 は、丸棒から作製され得る。ある実施形態では、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 は、リジッドからセミリジッドとすることができる。

【0404】

ある実施形態では、横断方向頭部サポート部材 2410 は、ユーザ 9000 の頭部の少なくとも一部分を支持するためのものとしてすることができる。ある実施形態では、横断方向頭部サポート部材 2410 は、フェイスソーキングデバイスの前面から後面へ延びる線に対して実質的に垂直になっていることが可能である。所与のフェイスソーキングデバイスの前面は、後面よりもベッセルネックガasket (例えば、ベッセルネックガasket 340) の近くにあることが可能であり、後面は、前面の反対側に配設され得る。

10

【0405】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 は、横断方向頭部サポート部材 2410 に連結され得る。例えば、図 24A を参照されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 は、横断方向頭部サポート部材 2410 に対して構造的な支持を提供することが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 は、横断方向頭部サポート部材 2410 に加えられる負荷を担持することが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 は、2 つの対向する端部、すなわち、第 1 の端部 2421 及び第 2 の端部 2422 を含むことが可能であり、第 2 の端部 2422 は、少なくとも 1 つの壁部 201 に物理的に接触していることが可能であり、又は、少なくとも 1 つの壁部 201 の中を通っていることが可能である。ある実施形態では、この第 2 の端部 2422 は、機械的なコンパートメント 251 の中にアンカー固定され得る。第 2 の端部 2422 に関して、図 24D を参照されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つの壁部 201 (例えば、後面壁) は、垂直方向のスロット 2451 を含むことが可能であり、垂直方向のスロット 2451 は、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 に、機械的なコンパートメント 251 へのアクセスを提供することが可能である。例えば、図 24A を参照されたい。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2400 は、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態の内部容積 220 の中に、完全にではないが、実質的に位置付けされ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ノブ 2443 は、内部容積 220 の外側に位置付けされ得る。又は、メンテナンス及び／又は調節の間に、ヘッドレストサブアセンブリ 2400 の部分は、内部容積 220 から外へ傾けられ得る (及び／又は除去され得る)。例えば、図 24B を参照されたい。そして、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 の第 2 の端部 2422 は、機械的なコンパートメント 251 の中に位置付けされ得る (図 24D を参照)。

20

30

【0406】

図 24A に戻って見ると、ある実施形態では、横断方向頭部サポート部材 2410 は、湾曲した細長い部材とすることができる。ある実施形態では、横断方向頭部サポート部材 2410 の湾曲した細長い部材の湾曲は、フェイスソーキングデバイスのベッセルの内部容積 220 の中へ湾曲することが可能である。ある実施形態では、横断方向頭部サポート部材 2410 は、少なくとも 1 つの快適な外側表面 502 を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つの快適な外側表面 502 は、クッション又は軟質の材料のうちの 1 つ又は複数を含むことが可能である。ある実施形態では、クッション又は軟質の材料は、少なくとも 1 つの快適な外側表面 502 の上側表面の上に配設され、ユーザ 9000 の頭部の一部分にパディングを提供する。例えば、図 24A を参照されたい。

40

【0407】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 は、フェイスソーキングデバイスの前面から後面へ延びる線に実質的に平行になっていることが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2420 は、実質的に、細長い部材

50

とすることができる。ある実施形態では、少なくとも1つの長手方向サポート2420は、実質的に、「L」字形状の細長い部材とすることができる。ある実施形態では、少なくとも1つの長手方向サポート2420の中に「L」字を形成する、ベンドの近位の領域は、スプリングヒンジとして動作するように、実質的に平坦になっていることが可能である。ある実施形態では、（少なくとも1つの長手方向サポート2420の）第2の端部2422は、キャビティ2461の中に、機械的なコンパートメント251の中に、又は、機械的なコンパートメント251の中のキャビティ2461の中に受け入れられ得る。図24Dを参照されたい。ある実施形態では、このキャビティ2461は、フェイスソーキングデバイスのベッセルの機械的なコンパートメント251の中に（又は、機械的なコンパートメント251に物理的に接触している状態で、又は、機械的なコンパートメント251の近位であるが、前面よりも後面の近くに）位置付けされ得る。ある実施形態では、このキャビティ2461の経線は、フェイスソーキングデバイスがその上に位置付けされ得る地面（基板）に対して実質的に垂直方向に配向され得る。ある実施形態では、このキャビティ2461のこの経線は、少なくとも1つのベース215の表面に対して実質的に垂直方向に（すなわち、少なくとも1つのベース215の表面に対して実質的に垂直に）配向され得る。ある実施形態では、このキャビティ2461のサイズ（直径及び経線）は、第2の端部2422（少なくとも1つの長手方向サポート2420）との、又は、第2の端部2422（少なくとも1つの長手方向サポート2420）の近接距離内にある少なくとも1つの長手方向サポート2420の領域との、摩擦圧入を形成するようにサイズ決めされ得る。例えば、図24Dを参照されたい。ある実施形態では、この近接距離は、5インチ以内、6インチ以内、7インチ以内、及び8インチ以内などとすることができる。

10

20

【0408】

ある実施形態では、少なくとも1つの長手方向サポート2420は、2つの長手方向サポート2420、すなわち、第1の長手方向サポート2420及び第2の長手方向サポート2420を含むことが可能である。例えば、図24Aを参照されたい。そのような実施形態では、横断方向頭部サポート部材2410は、対向する端部を含むことが可能であり、それぞれの対向する端部は、2つの長手方向サポート2420のそれぞれの一部分に（スライド可能に）連結され得る。ある実施形態では、2つの長手方向サポート2420は、互いに実質的に平行になっていることが可能である。2つの長手方向サポート2420を備える実施形態では、2つのカップリング2430、2つの垂直方向のスロット2451、及び、少なくとも1つの長手方向サポート2420の第2の端部を収容する2つのキャビティが存在し得ることに留意されたい。例えば、図24Aを参照されたい。

30

【0409】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ2400は、少なくとも1つの長手方向サポート2420の経線に沿って横断方向頭部サポート部材2410の場所を除去可能に設定するための前後調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、この前後調節手段は、カップリング2430を含むことが可能であり、カップリング2430は、少なくとも1つの長手方向サポート2420を横断方向頭部サポート部材2410に接続することが可能である。例えば、図24Aを参照されたい。ある実施形態では、横断方向頭部サポート部材2410の端部は、カップリング2430に取り付けられ得る。ある実施形態では、カップリング2430への横断方向頭部サポート部材2410の端部の取り付けのこのポイントは、自由に回転可能なヒンジとすることができ、カップリング2430（及び、少なくとも1つの長手方向サポート2420）に対する横断方向頭部サポート部材2410の自由な揺動運動を可能にする。ある実施形態では、カップリング2430は、少なくとも1つの長手方向サポート2420の一部分を受け入れるための受け入れ孔部2431を含むことが可能である。ある実施形態では、受け入れ孔部2431は、少なくとも1つの長手方向サポート2420の経線に沿ったカップリング2430のスライドを可能にするようにサイズ決めされ得る（例えば、直径）。ある実施形態では、受け入れ孔部2431は、少なくとも1つの長手方向サポート2420の経線に沿ったカップリング2430の摩擦スライドを可能にするようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、カ

40

50

カップリング 2 4 3 0 は、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 の部分に除去可能に摩擦を加えることによって、場所を設定するためのセットスクリュー 2 4 3 5 を含むことが可能である。セットスクリュー 2 4 3 5 を締めることは、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 の経線に沿ったカップリング 2 4 3 0 のスライドを防止又は最小化することが可能である。例えば、図 2 4 A を参照されたい。

【0 4 1 0】

ある実施形態では、カップリング 2 4 3 0 は、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 の部分に除去可能に摩擦を加えることによって、場所を設定するためのばね荷重式のセットピン（図示せず）を含むことが可能である。そのようなばね荷重式のセットピンは、セットスクリュー 2 4 3 5 の代替例とすることができる。そのようなばね荷重式のセットピンは、2 つの動作状態、すなわち、静止状態及び押圧状態を有することが可能である。静止状態では、スプリングは、ばね荷重式のセットピンに、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 の部分に対して圧力を及ぼさせることが可能である。押圧状態では、ばね荷重式のセットピンの外側が、ユーザ 9 0 0 0 によって押され、スプリングを圧縮し、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 の部分に対する圧力を解放することが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 は、複数の孔部（図示せず）を含むことが可能であり、その複数の孔部は、様々な間隔を置いて配置されており、静止状態にあるときにばね荷重式のセットピンのピンを除去可能に受け入れいるためのものである。ばね荷重式のセットピンは、図 2 4 シリーズの図面（図）には示されていない可能性があることに留意されたい。

【0 4 1 1】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 は、フェイスソーキングデバイスがその上に位置付けされ得る地面（すなわち、基板）に対して横断方向頭部サポート部材 2 4 1 0 の垂直方向の場所を除去可能に設定するための高さ調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0 は、少なくとも 1 つのベース 2 1 5 の表面（すなわち、底部内側表面 2 1 7）に対して横断方向頭部サポート部材 2 4 1 0 の垂直方向の場所を除去可能に設定するための高さ調節手段を含むことが可能である。

【0 4 1 2】

ある実施形態では、高さ調節手段は、セットボルト 2 4 4 1（ノブ 2 4 4 3 の一部として）及びヘッドレストブレーキ 2 4 4 5 を含むことが可能である。図 2 4 D を参照されたい。ある実施形態では、このヘッドレストブレーキ 2 4 4 5 は、機械的なコンパートメント 2 5 1 の中に位置付けされ得る。ある実施形態では、このヘッドレストブレーキ 2 4 4 5 は、平坦なバーとすることができ、ベッセルの横断方向の幅に平行な経線を有する。ある実施形態では、このヘッドレストブレーキ 2 4 4 5 は、ノブ 2 4 4 3 のセットボルトのネジ山付きの部分（外側ネジ部）を受け入れるようにサイズ決めされている中央のネジ山付きの孔部（内側のネジ山を付けられている）を含むことが可能である。ある実施形態では、このヘッドレストブレーキ 2 4 4 5 は、上側表面 2 4 4 6 を含み、第 1 の端部 2 4 2 1 から離れるように配設されている少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 の領域を支持することが可能である。ある実施形態では、ノブ 2 4 4 3 を回すことは、回転の方向に応じて、少なくとも 1 つのベース 2 1 5 の表面に対して、このヘッドレストブレーキ 2 4 4 5 を垂直方向に上昇又は低下させることが可能であり、そして、それは、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 を上昇又は低下させることが可能である。その理由は、少なくとも 1 つの長手方向サポート 2 4 2 0 の部分はこのヘッドレストブレーキ 2 4 4 5 の端部の上に置かれている可能性があるからである。例えば、図 2 4 D を参照されたい。

【0 4 1 3】

ある実施形態では、このセットボルト 2 4 4 1 は、ルーフ 2 3 4 0 の外側において、機械的なコンパートメント 2 5 1 の外側に位置付けされているノブ 2 4 4 3 を含むことが可能である。ある実施形態では、このセットボルトのネジ山付きの部分 2 4 4 2 のいくらか

は、ルーフ 2 3 4 0 のセンター孔を通過することが可能であり、ノブ 2 4 4 3 が機械的なコンパートメント 2 5 1 の外側にあるままになっている。図 2 4 D を参照されたい。ある実施形態では、ノブ 2 4 4 3 は、ユーザ 9 0 0 0 によって把持されるときに摩擦を提供する周囲部幾何学形状を含むことが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、この周囲部幾何学形状は、指の窪み、交互のリッジ部、及び起伏などを含むことが可能である。このセットボルト 2 4 4 1 は、摩擦クランプ 2 3 2 2 の構造体と実質的に同様とすることができる。

【0 4 1 4】

図 2 5 シリーズの図は、図 2 5 A から図 2 5 H を含むことが可能である。これらの図 2 5 シリーズの図は、様々なヘッドレストサブアセンブリの実施形態（例えば、2 5 0 0、2 5 4 0、2 5 5 0、及び 2 5 6 0）を示すものであり得る。

10

【0 4 1 5】

図 2 5 A は、代替的な実施形態ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 0 0 を備えるフェイスソーキングデバイスを示すものであり得、上面斜視図により示されている。図 2 5 B は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 0 0 を示すものであり得、上面斜視図により示されている。図 2 5 C は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 0 0 を示すものであり得るが、上面斜視分解図により示されている。

【0 4 1 6】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 0 0 は、サポート部材 5 0 1（又は、ストラップ）と、サポート部材 5 0 1 に連通している快適な外側表面 5 0 2 とを含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 0 0 は、高さ調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、高さ調節手段は、少なくとも 1 つのストラット 2 5 1 1 を含むことが可能である。それぞれのストラット 2 5 1 1 は、第 3 の末端部 2 5 1 2 と、第 3 の末端部 2 5 1 2 の反対側に配設されている第 4 の末端部 2 5 1 3 とを含むことが可能である。第 3 の末端部 2 5 1 2 は、サポート部材 5 0 1 又はストラップに接続され得る。第 4 の末端部 2 5 1 3 は、少なくとも 1 つの壁部 2 0 1 又は少なくとも 1 つのベース 2 1 5 に接続され得る。ある実施形態では、少なくとも 1 つのストラット 2 5 1 1 は、2 つのストラット 2 5 1 1 とすることができる。ある実施形態では、少なくとも 1 つのストラット 2 5 1 1 は、内部体積 2 2 0 の中に据え付けられたときに、垂直方向又は実質的に垂直方向になっていることが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つのストラット 2 5 1 1 は、内部容積 2 2 0 の中に据え付けられたときに、水平方向又は実質的に水平方向になっていることが可能である。

20

30

【0 4 1 7】

ある実施形態では、所与のストラット 2 5 1 1 の第 4 の末端部 2 5 1 3 は、外壁面 2 0 2 に、内壁面 2 0 3 に、及び／又は、底部内側表面 2 1 7 に接続することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、第 4 の末端部 2 5 1 3 は、少なくとも 1 つのベース 2 1 5 の内側表面（底部内側表面 2 1 7）に、又は、内壁面 2 0 3 のうちの 1 つに、接続することが可能である。ある実施形態では、第 4 の末端部 2 5 1 3 が内壁面 2 0 3 のうちの 1 つに接続することができる場合には、少なくとも 1 つのストラット 2 5 1 1 は、水平方向又は実質的に水平方向になっていることが可能である。

40

【0 4 1 8】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、第 4 の末端部 2 5 1 3 は、少なくとも 1 つの外側側壁 2 0 2 に接続することが可能である。

【0 4 1 9】

ある実施形態では、第 4 の末端部 2 5 1 3 の接続ポイント、及び、ベッセル 2 0 0 の壁部 2 0 1 の接続ポイントは、内壁面 2 0 3 であるか又は外壁面 2 0 2 であるかにかかわらず、ストラット取り付け手段 2 5 3 0 を介するものとすることができる。

【0 4 2 0】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 0 0 は、ストラット取り付け手段 2 5 3 0 を含むことが可能である。ストラット取り付け手段 2 5 3 0 は、第 4 の末端部 2

50

513をベッセル200の少なくとも1つの壁部201に接続するように構成され得る。ある実施形態では、ストラット取り付け手段2530は、ウイングボルト2531と、このウイングボルト2531を受け入れるための、少なくとも1つのストラット2511を通る内側のネジ山付きの孔部とを含むことが可能である。例えば、図25B及び図25Cを参照されたい。

【0421】

ある実施形態では、ストラット取り付け手段2530は、第4の末端部2513をベッセル200の少なくとも1つのベース215に接続するように構成され得る。

【0422】

ある実施形態では、ストラット取り付け手段2530は、トラック及び相補的なフランジシステムを含むことが可能である。例えば、トラックは、外壁面202又は内壁面203の上に位置付けされ得、フランジは、第4の末端部2513にあることが可能である。フランジは、トラックによって受け入れられて捕えられており、トラックの溝部に沿ってスライドすることが可能である。トラック及びフランジの実施形態に関して、図26A及び図26Eを参照されたい。

【0423】

ある実施形態では、ストラット取り付け手段2530は、駆動可能なロック手段2520を含むことが可能である。ある実施形態では、ウイングボルト2531は、摩擦クランプ2522のウイングボルトと同じコンポーネントとすることができる。図25Dの議論の後に下記に議論されている図25Fから図25Hを参照されたい。

【0424】

図25Dは、ヘッドレストサブアセンブリ2540の代替的な実施形態を示すものであり得、上面斜視分解図により示されている。サポート部材501は、垂直方向に調節され得、サポート部材501は、ヘッドレストサブアセンブリ2540のコンポーネントとすることができる。

【0425】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ2540は、サポート部材501と、サポート部材501に連通している快適な外側表面502とを含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ2540は、高さ調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、高さ調節手段は、少なくとも1つのストラット2511を含むことが可能である。それぞれのストラット2511は、第3の末端部2512と、第3の末端部2512の反対側に配設されている第4の末端部2513とを含むことが可能である。

【0426】

ここで、ヘッドレストサブアセンブリ2540を有する図25Dでは、サポート部材501（又は、ストラップ）は、高さ調節スロット2514を使用することによって、垂直方向に調節され得る。それぞれのストラット2511は、少なくとも1つの高さ調節スロット2514を含むことが可能である。それぞれの高さ調節スロット2514は、図25Dに示されているように、それぞれのストラット2511の経線に平行に、又は実質的に平行に延びていることが可能である。そのようなスロット2514は、サポート部材501（又は、ストラップ）が地面（基板）又は少なくとも1つのベース215に対する高さを変化されることを可能にすることができる。高さ調節ピン2515は、スロット2514を通過してサポート部材501（又は、ストラップ）の末端部の中へ入る高さ調節ピン2515によって、サポート部材501（又は、ストラップ）のそれぞれの末端部にストラット2511を固定することが可能である。ある実施形態では、高さ調節ピン2515は、スクリュー、ボルト、及び、ワッシャを備えるスクリュー／ボルトなどとすることができる。

【0427】

図25Eは、ヘッドレストサブアセンブリ2550の代替的な実施形態を示すものであり得、（右側及び左側）側面図により示されている。サポート部材501は、フェイスソ

ーキングデバイスの前面に対して、垂直方向に調節され、及び／又は、前後方向に調節され得る。図 2 5 F は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 5 0 を示すものであり得るが、図 2 5 E に示されている断面線 2 5 F－2 5 F に沿った断面図として示されている。この断面図は、垂直方向の調節及び／又は前後調節を実現するために、サポート部材 5 0 1 がどのように枢動され得るかを示すものであり得る。

【0 4 2 8】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 5 0 は、サポート部材 5 0 1 と、サポート部材 5 0 1 に連通している快適な外側表面 5 0 2 とを含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 5 0 は、高さ調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、高さ調節手段は、少なくとも 1 つのストラット 2 5 1 1 を含むことが可能である。それぞれのストラット 2 5 1 1 は、第 3 の末端部 2 5 1 2 と、第 3 の末端部 2 5 1 2 の反対側に配設されている第 4 の末端部 2 5 1 3 とを含むことが可能である。

【0 4 2 9】

ある実施形態では、第 4 の末端部 2 5 1 3 は、ベッセル 2 0 0 の上部開口 2 2 6 における領域、又は、ベッセル 2 0 0 の上部開口 2 2 6 に近い領域に取り付けるように構成され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、上部開口 2 2 6 に近いことは、上部開口 2 2 6 から 5 インチ以下とすることができる。他の実施形態では、上部開口 2 2 6 に近いことは、他の距離とすることができる。ある実施形態では、第 4 の末端部 2 5 1 3 は、枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 を含むことが可能である。枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 は、第 4 の末端部 2 5 1 3 をその領域に取り付けることが可能である。枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 は、上部開口 2 2 6 の上に（又は、リム 2 2 5 の上に）置かれる回転可能な軸部材 2 5 2 1 を含むことが可能である。図 2 5 F では、回転可能な軸部材 2 5 2 1 は、プーリー部材の中心を通過する短いロッドを備えるプーリー部材として示され得る。第 4 の末端部 2 5 1 3 がプーリー部材の周りで曲がり、プーリー部材がその中に存在するためのポケットを形成しているので、この短いロッドは、第 4 の末端部 2 5 1 3 によってそれぞれの側で捕えられ得る。例えば、図 2 5 F を参照されたい。

【0 4 3 0】

回転可能な軸部材 2 5 2 1 が上部開口 2 2 6 の上部において枢動するときに、サポート部材 5 0 1（又は、ストラップ）は、ベッセル 2 0 0 の内部容積 2 2 0 の中で、高さ方向及び前後に移動する方向の両方に、移動することが可能である。また、枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 は、所望の調節をロックするための摩擦クランプ 2 5 2 2 を含むことが可能である。回転可能な軸部材 2 5 2 1 を枢動させることによって所望の調節が行われるときに、所望の調節は、摩擦クランプ 2 5 2 2 によって適切な場所にロックされ得る。示されているように、摩擦クランプ 2 5 2 2 は、ウイングボルト、又は、いくつかの他の摩擦クランプ手段とすることができる。

【0 4 3 1】

図 2 5 G は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 6 0 の代替的な実施形態を示すものであり得、側部の背面図により示されている。サポート部材 5 0 1 は、フェイスソーキングデバイスの前面に対して、垂直方向に調節され、及び／又は、前後方向に調節され得る。また、図 2 5 G は、断面線 2 5 H－2 5 H を示すものであり得る。図 2 5 H は、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 6 0 を示すものであり得るが、断面線 2 5 H－2 5 H に沿った断面図として示されている。この断面図は、垂直方向の調節及び／又は前後調節を実現するために、サポート部材 5 0 1 がどのように枢動され得るかを示すものであり得る。

【0 4 3 2】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 6 0 は、サポート部材 5 0 1 と、サポート部材 5 0 1 に連通している快適な外側表面 5 0 2 とを含むことが可能である。ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 6 0 は、高さ調節手段を含むことが可能である。ある実施形態では、高さ調節手段は、少なくとも 1 つのストラット 2 5 1 1 を

含むことが可能である。それぞれのストラット 2 5 1 1 は、第 3 の末端部 2 5 1 2 と、第 3 の末端部 2 5 1 2 の反対側に配設されている第 4 の末端部 2 5 1 3 とを含むことが可能である。

【0 4 3 3】

ある実施形態では、第 4 の末端部 2 5 1 3 は、ベッセル 2 0 0 の上部開口 2 2 6 における領域、又は、ベッセル 2 0 0 の上部開口 2 2 6 に近い領域に取り付けるように構成され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、上部開口 2 2 6 に近いことは、上部開口 2 2 6 から 5 インチ以下とすることができる。他の実施形態では、上部開口 2 2 6 に近いことは、他の距離とすることができる。ある実施形態では、第 4 の末端部 2 5 1 3 は、枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 を含むことが可能である。枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 は、第 4 の末端部 2 5 1 3 をその領域に取り付けることが可能である。枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 は、上部開口 2 2 6 の上に（又は、リム 2 2 5 の上に）置かれ得る回転可能な軸部材 2 5 2 1 を含むことが可能である。

10

【0 4 3 4】

回転可能な軸部材 2 5 2 1 が上部開口 2 2 6 の上部において枢動するときに、サポート部材 5 0 1（又は、ストラップ）は、ベッセル 2 0 0 の内部容積 2 2 0 の中で、高さ方向及び前後に移動する方向の両方に、移動することが可能である。また、枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 は、所望の調節をロックするための摩擦クランプ 2 5 2 2 を含むことが可能である。回転可能な軸部材 2 5 2 1 を枢動させることによって所望の調節が行われるときに、所望の調節は、摩擦クランプ 2 5 2 2 によって適切な場所にロックされ得る。示されているように、摩擦クランプ 2 5 2 2 は、ウイングボルト、又は、いくつかの他の摩擦クランプ手段とすることができる。

20

【0 4 3 5】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、枢動可能なロッキング手段 2 5 2 0 は、回転可能な軸部材 2 5 2 1 としての役割を果たす円筒形状の細長い部材から組み立てられ得る。

【0 4 3 6】

ある実施形態では、ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 0 0、2 5 4 0、2 5 5 0、及び／又は 2 5 6 0 は、前後調節手段を含むことが可能である。前後調節手段は、ベッセル 2 0 0 の内部容積 2 2 0 の中に存在している顔 9 0 1 0 の経線に沿って、サポート部材 5 0 1（又は、ストラップ）の場所を変化させるように構成され得る。ある実施形態では、サポート部材 5 0 1（又は、ストラップ）の経線は、内部容積 2 2 0 の中に存在している顔 9 0 1 0 の経線に対して垂直になっていることが可能である。前後調節手段は、ベッセル 2 0 0 の少なくとも 1 つの壁部 2 0 1 に、又は、ベッセル 2 0 0 の少なくとも 1 つのベース 2 1 5 に物理的に接触していることが可能である。

30

【0 4 3 7】

ある実施形態では、前後調節手段は、摩擦クランプ 2 5 2 2 及び／又はストラット取り付け手段 2 5 3 0（例えば、ウイングボルト 2 5 3 1）をさらに含むことが可能である。例えば、図 2 5 E 及び図 2 5 H を参照されたい。図 2 5 E 及び図 2 5 H において、直線状の両矢印は、摩擦クランプ 2 5 2 2 が前後方向にスライドされ得ることを示すものであり得る。

40

【0 4 3 8】

ある実施形態では、前後調節手段は、少なくとも 1 つのトラックをさらに含むことが可能である。少なくとも 1 つのトラックは、ベッセル 2 0 0 の外壁面 2 0 2、内壁面 2 0 3、又は、少なくとも 1 つのベース 2 1 5 の内側表面（例えば、底部内側表面 2 1 7）の上に位置付けされ得る。少なくとも 1 つのトラックは、第 4 の末端部 2 5 1 3 を受け入れて捕えるように構成され得る。第 4 の末端部 2 5 1 3 は、少なくとも 1 つのトラックの溝部の中をスライドし、内部容積 2 2 0 の中に存在している顔の経線に沿って、サポート部材 5 0 1（又は、ストラップ）の経線を変化させることが可能である。トラック及びフランジの実施形態に関して、図 2 6 A 及び図 2 6 E を参照されたい。

50

【0439】

図26シリーズの図は、図26Aから図26Fを含むことが可能である。これらの図26シリーズの図は、追加的なヘッドレストサブアセンブリを示すものであり得、それは、異なる前後調節手段、異なる高さ調節手段、及び／又は、ベッセル（例えば、ベッセル200）に連通し得る異なる方式のサポート部材501のうちの1つ又は複数に焦点を合わせている可能性がある。

【0440】

ある実施形態では、前後調節手段及び／又は高さ調節手段は、少なくとも1つのトラック2671をさらに含むことが可能である。少なくとも1つのトラック2671は、外壁面202（例えば、図26Aを参照）、内壁面203（例えば、図26Eを参照）、又は、少なくとも1つのベース215の内側（例えば、底部内側表面217）に位置付けされ得る。少なくとも1つのトラック2671は、第4の末端部2513を受け入れて捕えるように構成され得る。第4の末端部2513は、少なくとも1つのトラック2671の溝部の中をスライドし、サポート部材501（又は、ストラップ）の高さ及び／又は前後の場所を変化させることが可能である。第4の末端部2513は、フランジ幾何学形状を含むことが可能であり、フランジ幾何学形状は、少なくとも1つのトラック2671の溝部によって（ある実施形態では、除去可能に）捕えられるように構成され得る。例えば、図26A及び図26Eを参照されたい。

【0441】

図26Aは、トラック及びフランジの実施形態を使用する、サポート部材501に関する前後調節手段及び／又は高さ調節手段のうちの1つ又は複数を示すものであり得、右側から左側への断面図（すなわち、横断幅方向の断面図）により示されている。図26Eは、トラック及びフランジの実施形態を使用する、サポート部材501に関する前後調節手段及び／又は高さ調節手段のうちの1つ又は複数を示すものであり得、右側から左側への断面図（すなわち、横断幅方向の断面図）により示されている。

【0442】

ある実施形態では、所定の長さの少なくとも1つのトラック2671が、垂直方向に延在しており、サポート部材501（又は、ストラップ）の高さ調節を可能にすることができる。ある実施形態では、所定の長さの少なくとも1つのトラック2671は、少なくとも1つの側壁に沿って水平方向に延在しており、サポート部材501（又は、ストラップ）の前後（すなわち、前面－後面）調節を可能にすることができる。ある実施形態では、所定の長さの少なくとも1つのトラック2671は、少なくとも1つの側壁201に沿って、垂直方向の様式及び水平方向の様式の両方で延在しており、サポート部材501（又は、ストラップ）の高さ及び前後の両方の位置決めにおける調節を可能にすることができる。例えば、斜め方向のトラック、卵形トラック、又は半卵形トラックが使用され得、そのようなトラックは、サポート部材501（又は、ストラップ）の高さ及び前面から後面への両方の位置決めにおける調節を可能にすることができる。

【0443】

ある実施形態では、第4の末端部2513は、溝部に沿って相補的な複数の孔部を備えるばね荷重式のピンのシステムによって、少なくとも1つのトラック2671に沿って様々な位置にロックされ得る。

【0444】

ある実施形態では、第4の末端部2513は、第4の末端部2513が静止状態を有することによって、少なくとも1つのトラック2671に沿って様々な位置にロックされ得、その静止状態は、溝部の中での摩擦嵌めを引き起こし、それは、ばね荷重式のボタンによって押し下げられたときに、静止状態摩擦嵌めの低減が起こり得、第4の末端部2513が少なくとも1つのトラック2671に沿って異なる位置へスライドすることができるようになっている。

【0445】

ある実施形態では、それぞれの少なくとも1つのストラット2511は、2つのサブー

10

20

30

40

50

ストラットから構成され得る。2つのサブストラットのうちの一方が他方のサブストラットのキャビティの中へフィットすることができるという点において、これらの2つのサブストラットは、互いに相補的とすることができる。これらの2つのサブストラットは、テレスコープ方式で互いに対して直線的に並進するように構成され得る。サポート部材501（又は、ストラップ）の高さは、このテレスコープ式の機能に従って変化され得る。例えば、図26B、図26C、及び図26Dを参照されたい。

【0446】

図26Bは、テレスコープ式のストラットの実施形態を使用する、サポート部材501のための高さ調節手段を示すものであり得、右側から左側への断面図（すなわち、横断幅方向の断面図）により示されている。

10

【0447】

図26Cは、テレスコープ式のストラットの実施形態を使用する、サポート部材501のための高さ調節手段を示すものであり得、右側から左側への断面図（すなわち、横断幅方向の断面図）により示されている。少なくとも2つの異なるストラットは、少なくとも1つのベース215（例えば、底部内側表面217）に連通していることが可能である。

【0448】

図26Dは、テレスコープ式のストラットの実施形態を使用する、サポート部材501のための高さ調節手段を示すものであり得、右側から左側への断面図（すなわち、横断幅方向の断面図）により示されている。これらのストラットの少なくとも1つは、少なくとも1つのベース215（例えば、底部内側表面217）に連通していることが可能である。

20

【0449】

ある実施形態では、2つのサブストラットのテレスコープ式の機能は、1つのそのようなサブストラットの少なくとも一部分が他方のサブストラットの内径（又は、内側キャビティ）の一部分の中へフィットすることによって達成され得る。そのような実施形態では、相補的な複数の孔部を備えるばね荷重式のピンメカニズムを使用し、少なくとも1つのストラット2511の経線に沿って、テレスコープ式の高さを変えることは、変化する高さの様々な位置を設定又はロックするために使用され得る。また、ある実施形態では、より大きい直径を有するサブストラットは、少なくとも1つのスプリングを収納することが可能である。

30

【0450】

図26Fは、駆動可能なロッキング手段を使用する、サポート部材501のための高さ調節手段及び前後調節手段を示すものであり得、右側から左側への断面図（すなわち、横断幅方向の断面図）により示されている。図26Fに示されている駆動可能なロッキング手段は、図25G及び図25Hに示されている駆動可能なロッキング手段2520と構造的に及び機能的に同様とすることができる。図26Fは、「J」字フック2681を含むことが可能である。「J」字フック2681は、サポート部材501がベッセル（例えば、ベッセル200）に連通するための手段を提供することが可能である。「J」字フック2681は、ベッセルの取り付けの場所を提供することが可能である。「J」字フック2681の中の「J」字の下側の末端部分は、ベッセルの下向きに向く上側外側リップ部の上に取付けるか又は引っ掛けることが可能である。例えば、図26Fを参照されたい。摩擦クランプ2522とともに、「J」字フック2681は、サポート部材501の異なる前後調節及び／又は異なる高さ調節を固定するための手段を提供することが可能である。「J」字フック2681の上部部分は、回転可能な軸部材2521に取り付けられ得、回転可能な軸部材2521は、リム225の上に置かれ得る。摩擦クランプ2522は、回転可能な軸部材2521に係合することが可能である。「J」字フック2681は、摩擦クランプ2522に相補的とすることができる。ベッセル（例えば、ベッセル200）のリム225が下向きに向く上側外側リップ部を含み得るときに、この実施形態が用いられ得る。

40

【0451】

50

ある実施形態では、少なくとも1つのストラット2511は中空であり、中実かつ耐水性の外側を有することが可能であり、この少なくとも1つのストラット2511が、ホース420もしくはチュービング420としての役割、又は、ハウジングホース420もしくはチュービング420の部分收容するための導管としての役割を果たすことができるようになっている。そのような実施形態では、所与のヘッドレストサブアセンブリ及び呼吸装置の実施形態は、互いに取り付けられ得る。いくつかのそのような実施形態では、第2の末端部422は、中空のストラット2511に接続することが可能であり、呼吸ガスがそのようなストラット2511の中空の内側を自由に通過することができるようになっている。そのような実施形態では、第4の末端部2513は、液体101の外側に位置付けられ得、少なくとも1つのベッセルチューブコネクタ（例えば、430）が、第4の末端部2513に位置付けられ得ようになっている。

10

【0452】

ある実施形態では、構造的なヘッドレストサブアセンブリ（例えば、500、2300、2400、2500、2540、2550、及び／又は2560）及び／又はサポート部材501は、ユーザ9000の頭部を支持するのに十分に浮揚性のある（高密度の）液体101で交換され得る（及び／又は増強される）。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、液体101は、約5%～約35%の範囲の塩分濃度を有する生理食塩水とすることができる。

【0453】

図7シリーズの図は、図7Aから図7Nを含むことが可能である。この図7シリーズの図は、ヒータサブアセンブリ700、その対応するパーツ、構造体、及び、そのコミュニケーション関係の例示的な実施形態を示すことに焦点を合わせている可能性がある。

20

【0454】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス100は、ヒータサブアセンブリ700を含むことが可能である。また、ヒータサブアセンブリ700は、より簡単に、ヒータ700として知られ得る。ヒータ700は、液体101を加熱するように構成され得る。ヒータ700のいくつかの部分は、液体101のいくつかの部分に除去可能に物理的に接触していることが可能である。ヒータ700は、液体101を加熱するための手段を含むことが可能である。ある実施形態では、液体101を加熱するためのこの手段は、少なくとも1つの加熱要素701とすることができる。ヒータ700は、少なくとも1つの加熱要素701を含むことが可能である。加熱要素701は、電力を受け入れ、加熱要素、すなわち、要素702から（例えば、電気抵抗を通して、及び／又は、磁気誘導を通して）熱を作り出すように構成され得る。

30

【0455】

ある実施形態では、ヒータ700の少なくともいくつかの部分は、内部体積220から除去可能であり得る。ある実施形態では、少なくとも1つの加熱要素701サブアセンブリは、内部容積220の中に除去可能に位置付けられ得る。例えば、図7M及び図7Nを参照されたい。ある実施形態では、ヒータ700の少なくともいくつかの部分は、少なくとも1つの内壁面203、又は、少なくとも1つのベース215の内側表面（例えば、底部内側表面217）に除去可能に取り付けることが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの加熱要素701サブアセンブリは、電源1115に連通している電力コード1116、電源1115に連通している電気配線、及び／又は、電源1115に連通している電気配線に接続するための電気端子706のうちの1つ又は複数を含むことが可能である。電力コード1116は、ベッセル200の少なくとも1つのポート210を通過することが可能である。例えば、図2B及び図2Eを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つの加熱要素701は、少なくとも1つの内壁面203、又は、少なくとも1つのベース215の内側表面（例えば、底部内側表面217）に恒久的に取り付けられ得る。ある実施形態では、少なくとも1つの加熱要素701は、少なくとも1つの内壁面203、又は、少なくとも1つのベース215の内側表面と一体的になっていることが可能である。

40

50

【0456】

図7Bは、ヒータサブアセンブリ700を示すことが可能であるが、上部斜視分解図により示されており、ヒータサブアセンブリ700は、ベッセル（例えば、ベッセル200）から分解されている可能性がある。この分解図では、少なくとも1つの加熱要素701は、シールド715及びベッセルに関連して示されている可能性がある。ある実施形態では、少なくとも1つの加熱要素701の実質的にすべては、シールド715と少なくとも1つのベース215のいくらかの部分（例えば、底部内側表面217のいくらかの部分）との間に配設され得る。例えば、図7Bを参照されたい。ある実施形態では、接続ブッシング704、電気端子706、及び電気配線707は、シールド715と少なくとも1つのベース215のいくらかの部分（例えば、底部内側表面217のいくらかの部分）との間に配設されていなくてもよい。例えば、少なくとも1つの加熱要素701の接続ブッシング704、電気端子706、及び、電気配線707のコンポーネントに関して、図7Iを参照されたい。

10

【0457】

図7Iから図7Lは、少なくとも1つの加熱要素701の異なる図であり得る。図7Iは、ヒータサブアセンブリ700の少なくとも1つの加熱要素701を示すものであり得、上面図により示されている。図7Jは、少なくとも1つの加熱要素701を示すものであり得、底面図により示されている。図7Kは、少なくとも1つの加熱要素701を示すものであり得、正面図により示されている。図7Lは、少なくとも1つの加熱要素701を示すものであり得、背面図により示されている。

20

【0458】

ある実施形態では、少なくとも1つの加熱要素701は、要素702及びブッシング703を含むことが可能である。要素702は、ブッシング703に物理的に及び電氣的に接続され得る。ブッシング703は、ベッセル（例えば、ベッセル200）に接続するための構造体、及び、電気端子706を介する電氣的な接続のための構造体を含むことが可能である。例えば、ある実施形態では、ブッシング703は、フランジ705、接続ブッシング704、電気端子706、及び電気配線707を含むことが可能である。一方、要素702は、電力を供給されるとき、熱を発することが可能であり、それは、液体101、及び／又は、液体101の中へ放出されたガスを加熱することが可能である。

【0459】

30

ある実施形態では、要素702は、少なくとも実質的に金属から構築され得る。ある実施形態では、金属は、鋼、ステンレス鋼、銅、及び／又はインコロイのうちの1つ又は複数とすることができる。ステンレス鋼（例えば、タイプ316、321Lなど）及びインコロイ（例えば、タイプ840、800など）は、液体101が様々な生理食塩水溶液であり得るときに適当とすることができる。電流が、電気端子706のうちの1つ、例えば、プラスの電気端子に送達され得るときには、前記電流は、金属を通過し、残りの電気端子、例えば、マイナスの電気端子から出て、完全な回路を形成することが可能であり、金属は、熱くなることが可能であり、要素702に物理的に接触している可能性のある液体101の中へ熱を放出することが可能である。

【0460】

40

ある実施形態では、要素702は、コーティングを含み、コロージョン及び／又は衝撃から要素702を保護することが可能である。ある実施形態では、そのようなコーティングは、非導電性の材料のシースとすることができる。ある実施形態では、コーティングは、耐水性とすることができる。ある実施形態では、このコーティングは、シリコンエラストマーとすることができる。

【0461】

ある実施形態では、1つの要素702ごとに1つのブッシング703が存在することが可能である。例えば、図7I及び図7Jを参照されたい。要素702は、要素702の全体が上方から見られ得るときに全体的な形状を含むことが可能であり、全体的な形状は、「T」字形状（例えば、図27F及び図28Cを参照）、「L」字形状（例えば、図17

50

Bを参照)、「I」字形状、「J」字形状、及び／又は、1つのバンドを備える直線的な形状(例えば、図7I及び図7Jを参照)などを含む群から選択され得る。ある実施形態では、1つの要素702ごとに1つのブッシング703が存在することが可能である場合に、両方の電気端子706(プラス及びマイナス)は、接続ブッシング704の一方の側に、すなわち、フランジ705の一方の側に位置付けされ得る。例えば、図7Lを参照されたい。

【0462】

ある実施形態では、1つの要素702ごとに1つのブッシング703が存在することが可能である場合に、少なくとも1つの加熱要素701の据え付けは、例えば、接続ブッシング704の少なくとも一部分を内部容積220側からブッシング孔部708の中へ通すことによって、内側の内部容積220から起こることが可能である(例えば、全体的な形状が1つのバンドを備える直線的な形状であり得るとき)。例えば、図7M及び図7Nを参照されたい。

10

【0463】

ある実施形態では、1つの要素702ごとに1つのブッシング703が存在することが可能である場合に、少なくとも1つの加熱要素701の据え付けは、例えば、要素702をブッシング孔部708の中へ通し、次いで、内部容積220の中へ通すことによって、外側の内部容積220から(例えば、機械的なコンパートメント251から)起こることが可能である。この据え付けの実施形態は、図7シリーズの図には示されていない。

【0464】

20

ある実施形態では、少なくとも1つの加熱要素701は、低ワット密度(LWD)消費を含むことが可能であり、及び／又は、他の実施形態では、高ワット密度(HWD)消費を含むことが可能である。ある実施形態では、LWDは、1平方インチ当たり約55ワット以下とすることができ、HWDは、1平方インチ当たり55ワットよりも大きいことが可能である。一方、ある実施形態では、LWDは、1平方インチ当たり約60ワット以下とすることができ、HWDは、1平方インチ当たり60ワットよりも大きいことが可能である。(この段落で使用されているような「約」は、ある実施形態では、プラス又はマイナス2ワットを意味している可能性がある。)要素702表面積が大きくなればなるほど、液体101を加熱するために必要とされる1平方インチ当たりのワット数は低くなり、プラスチックパーツの溶融及び／又は変形に関する懸念が少なくなる。そのような表面積を増加させることは、より長い(長さ方向)要素702を使用することによって、及び／又は、要素702をコイル状に巻くことによって、達成され得る。また、少なくとも1つの加熱要素701の1平方インチ当たりのワット数が低くなればなるほど、少なくとも1つの加熱要素701が(時間的に)長く持ちこたえることが可能である。

30

【0465】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、図7シリーズの実施形態に示されているそれぞれの少なくとも1つの加熱要素701は、LWDとすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、図7シリーズの実施形態に示されているそれぞれの少なくとも1つの加熱要素701は、HWDとすることができる。

【0466】

40

ある実施形態では、要素702は、要素702の全体よりも小さく見られ得るときに、(全体的な形状と比べて)クローズアップ形状を含むことが可能であり、クローズアップ形状が、コイル、らせん、ジグザグ、バンド、曲線、及び／又は、直線的なラン(linear run)などを含む群から選択され得るようになっている

【0467】

ある実施形態では、ブッシング703は、フランジ705、接続ブッシング704、及び電気端子706を含むことが可能である。ある実施形態では、電気配線707は、電気端子706に取り付けられ得る。ある実施形態では、ブッシング703は、電気端子706に取り付けられ得る電気配線707を含むことが可能である。フランジ705は、接続ブッシング704、電気端子706、及び、電気配線707とは別々の要素702とする

50

ことができる。例えば、図 7 I 及び図 7 J を参照されたい。フランジ 7 0 5 は、ブッシング孔部 7 0 8 の内径よりも大きくなっている可能性のある外径を有することが可能であり、少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1 がベッセル（例えば、ベッセル 2 0 0）に取り付けられ得るときに、フランジ 7 0 5 及び要素 7 0 2 が内側容積 2 2 0 の中に残るようになっている。例えば、図 7 M を参照されたい。図 7 M は、ベッセル 2 0 0 の内側容積 2 2 0 の中に配設された状態になっているフランジ 7 0 5 及び要素 7 0 2 を示すものであり得るが、ベッセル 2 0 0 の後面内壁（例えば、第 2 の側壁 2 0 7 の内壁面 2 0 3）から分解された状態になっており、上面斜視図により示されている。ブッシング孔部 7 0 8 は、後面内壁（例えば、第 2 の側壁 2 0 7 の内壁面 2 0 3）の一部分を通る孔部とすることができ、内側容積 2 2 0 から機械的なコンパートメント 2 5 1 の中への通路を提供する。ある実施形態では、ブッシング孔部 7 0 8 は、ベッセルライニング 2 0 0 a の一部分を通る孔部とすることができる。ある実施形態では、ブッシング孔部 7 0 8 は、接続ブッシング 7 0 4 の外側ネジ部に相補的であり得る内側ネジ部を含むことが可能である。例えば、図 7 M 及び図 7 N を参照されたい。

【0468】

図 7 M 及び図 7 N は、ともに、少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1 がどのようにベッセル（例えば、ベッセル 2 0 0）に取り付けられ得るかを示すものであり得る。図 7 N は、ベッセル 2 0 0 の内側容積 2 2 0 の中に配設されている要素 7 0 2、フランジ、7 0 5、及びガスケット／ワッシャ 7 0 9 を示すものであり得るが、ベッセル 2 0 0 の後面内壁（例えば、第 2 の側壁 2 0 7 の内壁面 2 0 3）から分解された状態になっており、機械的なコンパートメントの部分的な内側図も示す後面斜視切り欠き図により示されている。少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1 がベッセル（例えば、ベッセル 2 0 0）に固定され得ると、要素 7 0 2、フランジ、7 0 5、及びガスケット／ワッシャ 7 0 9 が、ベッセル 2 0 0 の内側容積 2 2 0 の中に配設され得る。例えば、図 7 M 及び図 7 N を参照されたい。少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1 がベッセル（例えば、ベッセル 2 0 0）に固定され得ると、接続ブッシング 7 0 4 の部分、電気端子 7 0 6、電気配線 7 0 7、他のガスケット／ワッシャ 7 0 9、及び、少なくとも 1 つのナット 7 1 0 が、ベッセル 2 0 0 の機械的なコンパートメント 2 5 1 の中に配設され得る。例えば、図 7 N を参照されたい。少なくとも 1 つのナット 7 1 0 は、接続ブッシング 7 0 4 の外側ネジ部に相補的であり得る内側ネジ部を有することが可能である。少なくとも 1 つのナット 7 1 0 は、接続ブッシング 7 0 4 の外側ネジ部の上にネジ回しすることが可能であり、摩擦によって、少なくとも 1 つのナット 7 1 0 とフランジ 7 0 5 との間に配設されている少なくとも 1 つの壁部 2 0 1 の一部分（又は、少なくとも 1 つの側壁 2 0 5 の一部分、もしくは、第 2 の側壁 2 0 7 の一部分）を固定することが可能である。（機械的なコンパートメント 2 5 1 側及び／又は内側容積 2 2 0 側の）いずれかの側又は両側に 1 つ又は複数のガスケット／ワッシャ 7 0 9 を含むことは、液体 1 0 1 漏出を防止及び／又は最小化することが可能である。1 つ又は複数のガスケット／ワッシャ 7 0 9 は、接続ブッシング 7 0 4 の外側ネジ部の周りにフィットするようにサイズ決めされた直径を有する内側孔部を有することが可能である。1 つ又は複数のガスケット／ワッシャ 7 0 9 は、様々なデュロメーター硬さを有する、シリコン及び／又はゴムを含む、1 つ又は複数のプラスチック又はエラストマーから実質的に構築され得る。

【0469】

図 7 M 及び図 7 N は、後面壁（例えば、第 2 の側壁 2 0 7 の内壁面 2 0 3）においてベッセル（例えば、ベッセル 2 0 0）に取り付けられている少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1 を示すものであり得るが、他の実施形態では、少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1 は、任意の他の少なくとも 1 つの壁部 2 0 1 及び／又は少なくとも 1 つのベース 2 1 5 に取り付けられ得ることに留意されたい。そのような実施形態は、示されていない可能性がある。そのような取り付けは、接続ブッシング 7 0 4（外側ネジ部を備える）、フランジ 7 0 5、ガスケット／ワッシャ 7 0 9、及び、少なくとも 1 つのナット 7 1 0（相補的な内側ネジ部を備える）を依然として利用することが可能である。

【0470】

ある実施形態では、少なくとも1つの加熱要素701は、少なくとも1つの要素サポート手段を含むことが可能である。少なくとも1つの要素サポート手段は、内壁面203及び／又は底部内側表面217に物理的に接触しないように要素702を維持するように構成され得る。少なくとも1つの要素サポート手段は、ブッシング703及びブッシング孔部708を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの要素サポート手段は、1つ又は複数のガスケット／ワッシャ709、及び、少なくとも1つのナット710をさらに含むことが可能である。少なくとも1つのナット710は、接続ブッシング704の外側ネジ部に相補的であり得る内側ネジ部を有することが可能である。例えば、図7Nを参照されたい。1つ又は複数のガスケット／ワッシャ709は、接続ブッシング704の外側ネジ部の周りにフィットするようにサイズ決めされた直径を有する内側孔部を有することが可能である。例えば、図7Mを参照されたい。

10

【0471】

図7Hは、ベッセルライニング200aの上面斜視図であり得、ベッセルライニング200aの部分的な内側図を示しているが、ヒータサブアセンブリ700、呼吸装置（例えば、呼吸装置400）、及び、ヘッドレストサブアセンブリ（例えば、ヘッドレストサブアセンブリ500）、並びに、ガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ800）の部分は除去されている。図7Hは、要素受け入れチャンネル711及びブッシング孔部708を示すものであり得る。ある実施形態では、底部内側表面217は、要素受け入れチャンネル711を含むことが可能である。ある実施形態では、要素受け入れチャンネル711は、底部内側表面217の領域又は一部分とすることができ、この領域又はこの部分は、要素702を収容するように構成され得るが、底部内側表面217の実質的にすべて、及び／又は、少なくとも1つの壁部201（もしくは、少なくとも1つの側壁205又は内壁面203）の実質的にすべてが、少なくとも1つの要素サポート手段は別として、要素702に接触していない。ある実施形態では、要素受け入れチャンネル711は、3つの異なる少なくとも1つの壁部201（又は、3つの異なる少なくとも1つの側壁205）によって、3つの側面の境界を決められ得る。ある実施形態では、要素受け入れチャンネル711は、LEDハウジング950によって1つの側面の境界を決められ得る。ある実施形態では、要素受け入れチャンネル711は、以下のように4つの側面の境界を決められ得、すなわち、2つの異なるが隣接する少なくとも1つの壁部201（又は、3つの異なる少なくとも1つの側壁205）によって2つの側面の境界を決められ、ブッシング孔部708によって1つの側面の境界を決められ、LEDハウジング950によって最後の側面の境界を決められている。例えば、図7Hを参照されたい。

20

30

【0472】

図7Aは、ベッセル（例えば、ベッセル200）に連通している（例えば、取り付けられている）状態の、組み立てられたヒータサブアセンブリ700を示すものであり得、上面斜視図により示されているが、呼吸装置（例えば、呼吸装置400）、ヘッドレストサブアセンブリ（例えば、ヘッドレストサブアセンブリ500）、及び、ガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ800）の部分は除去されている。しかし、ヒータサブアセンブリ700がベッセル（例えば、ベッセル200）に組み立てられて取り付けられ得るときに、この上面斜視図により、シールド715の態様だけを見ることが可能である。シールド715は、ヒータサブアセンブリ700のコンポーネントとすることができ、すなわち、ある実施形態では、ヒータサブアセンブリ700は、シールド715を含むことが可能である。

40

【0473】

図7Cから図7Gは、異なる図によりシールド715を示すことに焦点を合わせている可能性がある。図7Cは、シールド715を示すものであり得、上面図により示されている。図7Dは、シールド715を示すものであり得、底面図により示されている。図7Eは、シールド715を示すものであり得、正面図により示されている。図7Fは、シールド715を示すものであり得、背面図により示されている。図7Gは、シールド715を

50

示すものであり得、長手方向の側面図により示されている。

【0474】

シールド715は、要素702に物理的に接触することからユーザ9000を保護するように構成され、及び／又は、接触するには熱い可能性のある少なくとも1つの加熱要素701のコンポーネントに物理的に接触することからユーザ9000を保護するように構成され得る。シールド715は、要素702にオブジェクトが接触することを最小化するように構成され、及び／又は、熱い可能性のある少なくとも1つの加熱要素701のコンポーネントにオブジェクトが接触することを最小化するように構成され得る。そのようなオブジェクトは、人間の小指の直径と同様にサイズ決めされ得る。ある実施形態では、シールド715は、耐熱性の熱成形プラスチックから実質的に構築され得る。例えば、及び

10

、本発明の範囲を限定することなく、シールド715は、塩素化ポリ塩化ビニル（CPVC）などから構築され得る。また、シールド715に関するそのような構築材料は、液体101の中の浮力を回避及び／又は最小化するのに十分に高密度になっていることが可能であり、すなわち、シールド715は、液体101の中に沈む傾向があるようになっている。

【0475】

ある実施形態では、シールド715は、上側平面的表面716を備える平面的な部材を含むことが可能である。この上側平面的表面は、要素702、及び／又は、少なくとも1つの加熱要素701のコンポーネントの接触を防止するバリアとして機能する物理的な構造体とすることができる。上側平面的表面716の形状は、要素702の全体的な形状、及び／又は、内側容積220の中の要素702の場所によって、拘束及び／又は限定され得る。上側平面的表面716の形状は、内側容積220の中のガスディフューザーチュービング801の場所によって、拘束及び／又は限定され得、上側平面的表面716は、ガスディフューザーチュービング801からの気泡の放出を遮断も妨害もしないことが可能であるようになっている。いくつかの例示的な実施形態では、ガスディフューザーチュービング801は、底部内側表面217の中間及び／又は中央に集中され得、従って、そのような実施形態では、上側平面的表面716は、底部内側表面217のそのような中央の上に、及び／又は、そのような中間の上に位置付けされなくてもよい。ある実施形態では、内側容積220の中に位置付けられ得るすべての要素702を実質的にカバーするのに十分な上側平面的表面716が存在することが可能である。例えば、図7Bを参照されたい。図7Bでは、1つのシールド715及び1つの連続的な上側平面的表面716

20

30

が存在することが可能であるが、それは、上方から見たときに、2つのプロングを備えた「U」字形状になっていることが可能であり、そのような2つのプロングのそれぞれは、1つの要素702をカバーしている。例えば、図7C及び図7Dを参照されたい。ある実施形態では、内側容積220の中に位置付けされ得るすべての要素702を実質的にカバーするのに十分な上側平面的表面716が存在することが可能であるが、ガスディフューザーチュービング801からの気泡をカバーも妨害もしないようになっている。

【0476】

ある実施形態では、シールド715は、液体通過手段717を含むことが可能である。例えば、図7A、図7B、図7C、図7D、及び図7Gを参照されたい。液体通過手段717は、シールド715の上側平面的表面716を通る少なくとも1つの開口を含むことが可能である。液体101は、液体通過手段717を通過することが可能であり、液体101が、要素702（又は、要素702のコーティング）に除去可能に物理的な接触をすることができるようになっている。ある実施形態では、液体通過手段717は、複数のそのような開口を含むことが可能である。例えば、図7A、図7B、図7C、図7D、及び図7Gを参照されたい。ある実施形態では、複数のそのような開口は、スロット（スリット）、孔部、平行なスロット、幾何学的パターンの孔部、幾何学的パターンのスロット、直線的なスロット、湾曲したスロット、メッシュ、及び／又は、それらの組み合わせなどのうちの1つ又は複数から選択され得る。平行な直線的スロットは、液体通過手段717に関して、図7シリーズの図に示されている可能性がある。ある実施形態では、スロットは、水平方向に（又は、実質的に水平方向に）延びていることが可能である。ある実施形

40

50

態では、スロットは、垂直方向に（又は、実質的に垂直方向に）延びていることが可能である。

【0477】

ある実施形態では、要素702は、リム225よりも少なくとも1つのベース215の近くに位置付けされ得、液体101を加熱することが、液体101の対流フローを発生させ、内部容積220の中をより高密度の（より冷たい）液体101が下向きに移動し、より低密度の（より温かい）液体101が上向きに移動するようになっている。また、ある実施形態では、液体101のそのような対流フローは、液体通過手段717の構造的な幾何学形状によって（それほど）妨げられないことが可能である。また、ある実施形態では、液体101のそのような対流フローは、液体通過手段717の構造的な幾何学形状によって容易にされ得る。ある実施形態では、液体101のそのような対流フローは、内部容積220の中の垂直方向に配向された液体101の渦に関するものとすることができる。そのような垂直方向に配向された液体101の渦は、実質的に均一な液体101の温度を容易にすることが可能である。

10

【0478】

ある実施形態では、シールド715は、シールド取り付け手段718を含むことが可能である。ある実施形態では、シールド取り付け手段718は、いかにしてシールド715が、ベッセル（例えば、ベッセル200）、呼吸装置、及び／又はヘッドレストサブアセンブリのうちの1つ又は複数に取り付けることができるかというようになっている可能性がある。図7A及び図7Bでは、シールド715は、シールド取り付け手段718を介してベッセル200に取り付けることが可能である。シールド取り付け手段718は、底部内側表面217の（又は、少なくとも1つのベース215の）相補的で支持的な構造体720の上に置くことができる構造体を含むことが可能である。底部内側表面217のそのような相補的で支持的な構造体720は、ベッセルライニング200aのものとすることができる。例えば、図7Hを参照されたい。ある実施形態では、この相補的で支持的な構造体720は、プッシング孔部708の上部領域、及び／又は、LEDハウジング950の上部とすることができ、その両方又はいずれかは、底部内側表面217の構造体、少なくとも1つのベース215の構造体、及び／又は、ベッセルライニング200aの構造体とすることができ、例えば、図7Hを参照されたい。ある実施形態では、上方から見たときに、シールド715が、2つのプロングを備える「U」字形状を有することが可能である場合には、それぞれのプロングの末端部において、相補的で支持的な構造体720の上に置くことができる構造体を含むことが可能であり、この構造体は、シールド脚部719とすることができ、それぞれのそのようなプロングは、シールド脚部719の中で終端することが可能である。例えば、図7B、図7E、図7F、及び図7Gを参照されたい。それぞれのそのようなシールド脚部719は、底部内側表面217及び／又は要素受け入れチャンネル711の上に置くことが可能である。

20

30

【0479】

また、ある実施形態では、シールド715は、シールドバックパネル721を含むことが可能である。シールド715が内側容積220の中に据え付けられ得るときに、シールドバックパネル721は、ベッセル200の少なくとも1つの壁部201、少なくとも1つの側壁205、及び／又は第2の側壁207の中の、1つ又は複数のポート210をカバーすることが可能である。例えば、そのような1つ又は複数のポート210に関して、図7Hを参照されたい。例えば、シールドバックパネル721に関して、図7E、図7F、及び図7Gを参照されたい。ある実施形態では、シールドバックパネル721は、「U」字形状のシールド715の2つのプロングの間に配設され得る。

40

【0480】

ある実施形態では、ヒータ700は、液体101を加熱するための手段を制御するためのサーモスタット1107（例えば、図11Aを参照）を含むことが可能である。サーモスタット1107が温度センサ1106を介して液体101温度を感知することによって、サーモスタット1107は、液体101の温度が変化するのに従って、液体101を加

50

熱するための手段のスイッチを入れたり切ったりすることが可能である（例えば、図 1 1 Aを参照）。サーモスタット 1 1 0 7 は、液体 1 0 1 を加熱するための手段に電氣的に連通していることが可能である。すなわち、ある実施形態では、サーモスタット 1 1 0 7 は、液体温度感知手段（例えば、温度センサ 1 1 0 6）を含むことが可能である。ある実施形態では、サーモスタット 1 1 0 7 は、華氏 1 1 0 度以下において液体 1 0 1 を維持するように構成され得る。ある実施形態では、サーモスタット 1 1 0 7 は、華氏 1 1 6 度以下において液体 1 0 1 を維持するように構成され得る。ある実施形態では、サーモスタット 1 1 0 7 は、液体 1 0 1 を加熱するための手段（例えば、少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1）に近接する液体 1 0 1 を華氏 1 1 6 度以下で加熱するように構成され得る。ここで、近接することは、液体 1 0 1 を加熱するための手段（例えば、少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1）の 2 0 インチ以内とすることができる。ある実施形態では、サーモスタット 1 1 0 7 は、製造の間に事前設定され得、液体 1 0 1 がユーザ 9 0 0 0 に有害となり得る温度まで加熱されることができないようになっている。ある実施形態では、ヒータ 7 0 0 は、気泡 1 2 5 生産（放出）を制御することができる泡コントローラと同様のコントローラ 1 1 0 0 によって、スイッチを入り切りされ得る。ある実施形態では、液体 1 0 1 を加熱するための手段（例えば、少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1）は、サーモスタット 1 1 0 7 によって、スイッチを入り切りされ得る。ある実施形態では、独立したサーモスタット 1 1 0 7 のすべての機能は、コントローラ 1 1 0 0 によって果たされ得（例えば、下記の図 1 1 A 及び図 1 1 A の議論を参照）、そのケースでは、独立したサーモスタット 1 1 0 7 が存在していなくてもよい。また、ある実施形態では、泡コントローラは、ヒータ 7 0 0 のスイッチを入り切りすることが可能であり、ヒータ 7 0 0 のスイッチが入れられ得るときには、温度は、次いで、サーモスタット 1 1 0 7 によって制御され得る。

10

20

【0 4 8 1】

ある実施形態では、ヒータ 7 0 0 は、電源 1 1 1 5 を含むことが可能である。他の実施形態では、電源 1 1 1 5 は、所与のフェイスソーキングデバイスから独立していることが可能である。電源 1 1 1 5 は、液体 1 0 1 を加熱するための手段、サーモスタット 1 1 0 7、コントローラ 1 1 0 0、及び／又は、所与のフェイスソーキングデバイスの任意の他の電気コンポーネントのうちの 1 つ又は複数に、電力を供給するように構成され得る。ある実施形態では、電源 1 1 1 5 は、一方の端部において電気取出口に除去可能に接続されている電気コード 1 1 1 6 とすることができ、残りの端部は、液体 1 0 1 を加熱するための手段、サーモスタット 1 1 0 7、コントローラ 1 1 0 0、及び／又は、所与のフェイスソーキングデバイスの任意の他の電気コンポーネントのうちの 1 つ又は複数に電氣的に連結され得る。

30

【0 4 8 2】

ある実施形態では、液体 1 0 1 を加熱するための手段は、液体循環ポンプ（図示せず）を含むことが可能である。ある実施形態では、ヒータ 7 0 0 は、液体循環ポンプを含むことが可能である。この実施形態は、図には示されていないことに留意されたい。そのような実施形態では、液体 1 0 1 の加熱は、液体循環ポンプモータによって提供され得、すなわち、熱は、液体循環ポンプモータの動作から出てくる熱から生じ得る。そのような実施形態では、少なくとも 1 つの内壁面 2 0 3、又は、少なくとも 1 つのベース 2 1 5 の内側表面は、少なくとも 1 つのインテイクベント（ポート）を含み、内側容積 2 2 0 から液体循環ポンプへ液体 1 0 1 を提供することが可能である。また、そのような実施形態では、少なくとも 1 つの内壁面 2 0 3、又は、少なくとも 1 つのベース 2 1 5 の内側表面は、少なくとも 1 つの出口ジェット（戻り）を含むことが可能であり、そこでは、液体 1 0 1 が、液体循環ポンプから吐き出され、内側容積 2 2 0 の中へ戻ることが可能である。

40

【0 4 8 3】

ある実施形態では、液体 1 0 1 を加熱するための手段は、内部容積 2 2 0 の外側に除去可能に位置付けられ得るヒータ 7 0 0 の加熱部分を含むことが可能である。そのような実施形態では、この加熱部分は、ブロックヒータとすることができ、液体 1 0 1 は、内部容積 2 2 0 の外部にあるチャンバの中へ給送され得、この加熱部分は、このチャンバの中に

50

位置付けされ得、次いで、加熱された少なくともいくつかの液体１０１が、内部容積２２０に戻され得る。そのような液体１０１のフローは、様々なポンピング手段、様々なインペラ手段、対流手段、及び／又は、液体１０１のいくつかを内部容積２２０からチャンバへ移動させて内部容積２２０に戻すのに適切な任意の他の手段によるものとして行うことができる。この実施形態は、図には示されていない可能性がある。

【０４８４】

ある実施形態では、液体１０１を加熱するための手段は、少なくとも１つの加熱要素７０１、液体循環ポンプ、及び／又はブロックヒータなどのうちの１つ又は複数から選択され得る。

【０４８５】

ある実施形態では、液体１０１を加熱するための手段は、ガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ８００）から放出され得るガス（例えば、空気、酸素、窒素、二酸化炭素、及び／又は亜酸化窒素など）を加熱することによって動作することが可能である。そのような加熱されたガスは、次いで、液体１０１を加熱することが可能である。

【０４８６】

図２７Ａは、フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態に関するＵ字形状のヒータの実施形態２７００の分解斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。そのような構成は、図２８Ｄに概略的に示されている可能性がある。そのような実施形態では、要素７０２は、Ｕ字形状になっていることが可能であり、また、要素７０２を除去可能にカバーすることができるシールド７１５も、Ｕ字形状になっていることが可能である。要素７０２及びシールド７１５は、ベッセルの４つの内側周囲側部のうちの３つに沿って、それぞれ延びていることが可能である（例えば、後面壁には沿っていない）。また、ベース２１５の底部内側表面２１７は、要素受け入れチャンネル２７４５を含むことが可能であり、要素受け入れチャンネル２７４５は、ベッセルの４つの内側周囲側部のうちの３つに沿って、それぞれ延びていることが可能である（例えば、後面壁には沿っていない）。それぞれの接続ブッシング２７３６及び２７３７は、２つのブッシング孔部２７６１及び２７６２を介して、後面壁を通過することが可能である。それぞれの電気端子７０６は、それぞれの接続ブッシング２７３６及び２７３７に接続され得、サーモスタット１１０７、コントローラ１１００、及び／又は電源１１１５への電気的な接続は、機械的なコンパートメント２５１の中で行われ得るようになってい

【０４８７】

図２７Ｂは、フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態に関するＵ字形状のヒータの実施形態２７０５の分解斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。そのような構成は、図２８Ｆに概略的に示されている可能性がある。そのような実施形態では、要素７０２は、Ｕ字形状になっていることが可能であり、また、要素７０２を除去可能にカバーすることができるシールド７１５も、Ｕ字形状になっていることが可能である。要素７０２及びシールド７１５は、ベッセルの４つの内側周囲側部のうちの３つに沿って、それぞれ延びていることが可能である（例えば、前面壁には沿っていない）。また、ベース２１５の内側表面２１７は、要素受け入れチャンネル２７４５を含むことが可能であり、要素受け入れチャンネル２７４５は、ベッセルの４つの内側周囲側部のうちの３つに沿って、それぞれ延びていることが可能である（例えば、前面壁には沿っていない）。それぞれの接続ブッシング２７３６及び２７３７は、２つのブッシング孔部２７６１及び２７６２を介して、ベース２１５を通過することが可能である（図２７Ｂには示されていない）。Ｕ字形状のヒータ２７０５の実施形態において、第１のブッシング孔部２７６１及び第２のブッシング孔部２７６２は、少なくとも１つのベース２１５又は第４の側壁２０９の中に位置付けされ得る。

【０４８８】

図２７Ｄは、フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態に関するＯ字形状のヒータの実施形態２７１０の分解斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。そのような

実施形態では、要素 702 は、O 字形状になっていることが可能であり、また、要素 702 を除去可能にカバーすることができるシールド 715 も、O 字形状になっていることが可能である。ある実施形態では、そのような「O」字形状は、壁掛用絵画フレーム形状と同様に、楕円形状、正方形形状、及び／又は長方形形状に類似していることが可能である。要素 702 及びシールド 715 は、ベッセルの 4 つの内側周囲側部のうちの 4 つに沿って、それぞれ延びていることが可能である。また、ベース 215 の底部内側表面 217 は、要素受け入れチャンネル 2745 を含むことが可能であり、要素受け入れチャンネル 2745 は、ベッセルの 4 つの内側周囲側部のうちの 4 つに沿って、それぞれ延びていることが可能である。それぞれの接続ブッシング 2736 及び 2737 は、2 つのブッシング孔部 2761 及び 2762 を介して、後面壁を通過することが可能である。それぞれの電気端子 706 は、それぞれの接続ブッシング 2736 及び 2737 に接続され得、サーモスタット 1107、コントローラ 1100、及び／又は電源 1115 への電氣的な接続は、機械的なコンパートメントの中で行われ得るようになっている。

10

【0489】

ある実施形態では、O 字形状のヒータの実施形態 2710 のシールド 715 の第 1 の縁部 2751 は、シールド 715 が組み立てられ得るときに、ガスディフューザメンブレンの中にロックすることが可能である。O 字形状のヒータの実施形態 2710 は、他のヒータの実施形態よりも長い全体的な要素 702 を含むことが可能であり、比較的に低いワット数要件を生み出し、そして、それは、より低い熱負荷を、取り囲む材料に与えることが可能である。そのような 4 辺を持つシールド 715 は、3 辺を持つシールド 715 よりも強くなっていることが可能であり、破損しにくい可能性がある。

20

【0490】

図 27E は、フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態に関する後面壁付きのヒータの実施形態 2715 の分解斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。そのような構成は、図 28A に概略的に示されている可能性がある。そのような実施形態では、要素 702 は、直線的又は I 字形状になっていることが可能であり、要素 702 を除去可能にカバーすることができるシールド 715 は、平面的な部材とすることができる。要素 702 及びシールド 715 は、ベッセルの底部後面壁に沿って、それぞれ延びていることが可能である。この後面壁ヒータの実施形態 2715 は、他のヒータの実施形態、例えば、U 字形状のヒータの実施形態 2700 よりも短い直線的な距離を占有することが可能であるので、後面壁ヒータの実施形態 2715 は、（U 字形状又は O 字形状の要素 702 と比較して）比較的に高いワット数になっている可能性があり、それは、より大きい熱を発生させる可能性があり、従って、ヒータの実施形態 2715 の中の要素 702 は、要素受け入れトレイ 2748 の中に収納され得る。要素受け入れトレイ 2748 は、要素 702 が、ベース 215 に、例えば、底部内側表面 217 に直接的に接触しないように、及び／又は、内側表面 203 に直接的に接触しないように維持するように構成され得る。要素受け入れトレイ 2748 は、塩素化ポリ塩化ビニル (CPVC) などのような、耐熱性の熱可塑性物質から構築され得る。ベース 215 の内側表面 217 は、要素受け入れチャンネル 2745 を含むことが可能であり、また、要素受け入れチャンネル 2745 は、ベッセルの底部後面壁に沿って延びていることが可能である。要素受け入れトレイ 1648 は、要素受け入れチャンネル 2745 の中にフィットするように構成され得る。接続ブッシング 2735 は、ブッシング孔部 2760 を介して、側壁を通過することが可能である。（他の同様の実施形態では、要素 702 は、全体的な L 字形状を有することが可能であり、接続ブッシング 2735 が、ブッシング孔部 2760 を介して、後面壁を通過することができるようになっている。例えば、図 28B を参照されたい。）1 対の電気端子 706 が、単一の接続ブッシング 2735 から突出することが可能である（又は、アクセス可能である）。図 27G は、図 27E の後面壁ヒータの実施形態 2715 の組み立てられた斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。

30

40

【0491】

図 27F は、フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態に関する T 字形状のヒータ

50

の実施形態 2720 の分解斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。そのような構成は、図 28C に概略的に示されている可能性がある。そのような実施形態では、要素 702 は、T 字形状になっていることが可能であり、要素 702 を除去可能にカバーすることができるシールド 715 は、平面的な部材とすることができる。要素 702 及びシールド 715 は、ベッセルの底部後面壁に沿って、それぞれ延びていることが可能である。この T 字形状のヒータの実施形態 2720 は、他のヒータの実施形態、例えば、ヒータの実施形態 2700 よりも短い直線的な距離を占有することが可能であるので、ヒータの実施形態 2715 は、(U 字形状又は O 字形状の要素 702 と比較して) 比較的高いワット数になっている可能性があり、それは、より大きい熱を発生させる可能性があり、従って、ヒータの実施形態 2715 の中の要素 702 は、要素受け入れトレイ 2748 の中に収納され得る。要素受け入れトレイ 2748 は、要素 702 が、ベース 215 に、例えば、内側表面 217 に直接的に接触しないように、及び／又は、内側表面 203 に直接的に接触しないように維持するように構成され得る。要素受け入れトレイ 2748 は、CPVC などのような、耐熱性の熱可塑性物質から構築され得る。ベース 215 の内側表面 217 は、要素受け入れチャンネル 2745 を含むことが可能であり、また、要素受け入れチャンネル 2745 は、ベッセルの底部後面壁に沿って延びていることが可能である。要素受け入れトレイ 2748 は、要素受け入れチャンネル 2745 の中にフィットするように構成され得る。接続ブッシング 2735 は、ブッシング孔部 2760 を介して、側壁を通過することが可能である。1 対の電気端子 706 は、単一の接続ブッシング 2735 から終端することが可能であり、2 つの電気端子 706 への電氣的な接続は、機械的なコンパートメント内で行われ得る。図 27G は、図 27G の T 字形状のヒータの実施形態 2720 の組み立てられた斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。

【0492】

図 27H は、フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態に関するダブルヒータの実施形態 2725 の分解斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。そのような構成は、図 28H に概略的に示されている可能性がある。図 27I は、図 27H のダブルヒータの実施形態 2725 の組み立てられた斜視図の例示的な実施形態を示すものであり得る。ダブルヒータの実施形態 2725 では、別々の、別個の、及び平行な加熱要素 701 サブアセンブリのペアが存在することが可能である。それぞれの加熱要素 701 サブアセンブリは、前面壁から後面壁の方向に延びていることが可能であり、それぞれの接続ブッシング 2735 は、機械的なコンパートメント 251 の中の後面壁を通過して終端している。

【0493】

ある実施形態では、所与の加熱要素 701 サブアセンブリは、少なくとも 2 つの電気端子 706 (単一の接続ブッシング当たり 1 対として、又は、1 つの接続ブッシング当たり 1 つの電気端子のいずれか)、少なくとも 1 つの接続ブッシング 2735、及び少なくとも 1 つの要素 702 を含むことが可能である。少なくとも 1 つの要素 702 は、それぞれの電気端子 706 の間に配設されており、それぞれの電気端子 706 に電氣的に連結され得る。少なくとも 2 つの電気端子 706 は、少なくとも 1 つの接続ブッシング 2735 の一方の側に位置付けされ得、少なくとも 1 つの要素 702 は、少なくとも 1 つの接続ブッシング 2735 の対向する側に位置付けされている。2 つの電気端子 706 は、電源 1115、コントローラ 1100、及び／又はサーモスタット 1107 に電氣的に連結されるように構成され得る。少なくとも 1 つの接続ブッシング 2735 は、ベッセル、又は、ベッセルに取り付けられているアダプタ 2775 に取り付けられるように構成され得る。例えば、アダプタ 2775 に関して、図 27D を参照されたい。

【0494】

ある実施形態では、加熱要素 701 サブアセンブリは、フランジ 2738 を含むことが可能である。例えば、図 27A を参照されたい。フランジ 2738 は、1 つ又は 2 つの電気端子 706 から少なくとも 1 つの要素 702 を分離することが可能である。

【0495】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの接続ブッシング 2735 は、単一の接続ブッシン

10

20

30

40

50

グ 2 7 3 5 を含むことが可能である。例えば、図 2 7 E 及び図 2 7 F を参照されたい。少なくとも 1 つの要素 7 0 2 は、少なくとも 1 つの要素 7 0 2 の全体が見られ得るときの全体的な形状を含むことが可能であり、全体的な形状が、「T」字形状（例えば、図 2 7 F 及び図 2 8 C を参照）、「L」字形状（例えば、図 2 8 B を参照）、「I」字形状、及び「J」字形状などを含む群から選択され得るようになっていいる。ある実施形態では、単一の接続ブッシング 2 7 3 5 が存在し得る場合に、両方の電気端子 7 0 6（プラス及びマイナス）は、単一の接続ブッシング 2 7 3 5 の一方の側に、すなわち、フランジの一方の側に位置付けされ得る。

【0 4 9 6】

ある実施形態では、単一の接続ブッシング 2 7 3 5 が存在し得る場合に、加熱要素 7 0 1 サブアセンブリの据え付けは、例えば、少なくとも 1 つの要素 7 0 2、及び、単一の接続ブッシング 2 7 3 5 の少なくとも一部分を、ブッシング孔部 2 7 6 0 の中へ、内部容積 2 2 0 の中へ通すことによって、外側の内部容積 2 2 0 から（例えば、機械的なコンパートメント 2 5 1 から）起こることが可能である。

【0 4 9 7】

ある実施形態では、単一の接続ブッシング 2 7 3 5 が存在し得る場合に、加熱要素 7 0 1 サブアセンブリの据え付けは、例えば、単一の接続ブッシング 2 7 3 5 の少なくとも一部分を内部容積 2 2 0 側からブッシング孔部 2 7 6 0 の中へ通すことによって、内側の内部容積 2 2 0 から起こることが可能である（例えば、全体的な形状が「T」字形状であり得るとき）。例えば、図 2 7 E 及び図 2 7 F を参照されたい。

【0 4 9 8】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの接続ブッシング 2 7 3 5 は、2 つの別個の接続ブッシング、すなわち、第 1 の接続ブッシング 2 7 3 6 及び第 2 の接続ブッシング 2 7 3 7 を含むことが可能である。例えば、図 2 7 A、図 2 7 B、及び図 2 7 D を参照されたい。少なくとも 1 つの要素は、少なくとも 1 つの要素の全体が見られ得るときの全体的な形状を含むことが可能であり、全体的な形状が、「U」字形状（例えば、図 2 7 A 及び図 2 7 B、並びに、図 2 8 D、図 2 8 E、及び図 2 8 F を参照）、「O」字形状（例えば、図 2 7 D 及び図 2 8 G を参照）、卵形形状、馬蹄形形状、及び半円形形状などを含む群から選択され得るようになっていいる。ある実施形態では、2 つの別個の接続ブッシング（例えば、第 1 の接続ブッシング 2 7 3 6 及び第 2 の接続ブッシング 2 7 3 7）が存在し得る場合に、1 つの電気端子 7 0 6（プラス又はマイナス）が、それぞれの別個の接続ブッシングの一方の側に位置付けされ得る。ある実施形態では、2 つの別個の接続ブッシングが存在し得る場合に、加熱要素 7 0 1 サブアセンブリの据え付けは、例えば、それぞれの接続ブッシングの少なくとも一部分を内部容積 2 2 0 側から 2 つの別個のブッシング孔部の中へ通すことによって、内側の内部容積 2 2 0 から起こることが可能である。例えば、図 2 7 A、図 2 7 B、及び図 2 7 D を参照されたい。

【0 4 9 9】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ヒータの実施形態 2 7 0 0（例えば、図 2 7 A を参照）、2 7 0 5（例えば、図 2 7 B を参照）、及び 2 7 1 0（例えば、図 2 7 D を参照）は、LWD とすることができ、一方、ヒータの実施形態 2 7 1 5（例えば、図 2 7 E を参照）及び 2 7 2 0（例えば、図 2 7 F を参照）は、HWD とすることができ

【0 5 0 0】

ある実施形態では、所与のヒータの実施形態は、シールド 7 1 5 を含むことが可能である。シールド 7 1 5 は、第 1 の縁部 2 7 5 1 及び対向する第 2 の縁部 2 7 5 2 を含むことが可能である。例えば、図 2 7 A を参照されたい。シールド 7 1 5 は、加熱要素 7 0 1 サブアセンブリ、とりわけ、少なくとも 1 つの要素 7 0 2 に物理的に接触することからユーザ 9 0 0 0 を保護するように構成され得る。ある実施形態では、シールド 7 1 5 は、耐熱性の熱成形プラスチックから構築され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、シールドは、CPVC から構築され得る。シールド 7 1 5 は、少なくとも 1 つの要

10

20

30

40

50

素 7 0 2 の経線に（例えば、全体的な形状に）平行であり得るシールド経線を含むことが可能である。シールド 7 1 5 の第 1 の縁部 2 7 5 1 は、底部内側表面 2 1 7 に取り付ける（もしくは、接触する）ことが可能であり、又は、内壁面 2 0 3 よりも底部内側表面 2 1 7 の近くに取り付けることが可能である。ある実施形態では、そのような取り付けは、除去可能になっていることが可能である。第 2 の縁部 2 7 5 2 は、内壁面 2 0 3 に、又は、底部内側表面 2 1 7 よりも内壁面 2 0 3 の近くに、取り付ける（又は、接触する）ことが可能である。

【0501】

ある実施形態では、シールド 7 1 5 は、平面的な細長い部材とすることができる。平面的な細長い部材は、シールド経線及びシールドの横断方向の幅 2 7 5 3 を含むことが可能である。シールド経線及びシールドの横断方向の幅 2 7 5 3 は、互いに対して実質的に垂直になっていることが可能である。第 1 の縁部 2 7 5 1 及び第 2 の縁部 2 7 5 2 は、互いの反対側に配設されており、シールドの横断方向の幅 2 7 5 3 だけ分離され得る。例えば、図 2 7 A を参照されたい。

【0502】

ある実施形態では、シールド 7 1 5 は、液体通過手段 7 1 7 を含むことが可能である。例えば、図 2 7 A を参照されたい。液体通過手段 7 1 7 は、シールド 7 1 5 の対向する主要表面を通る少なくとも 1 つの開口を含むことが可能である。液体 1 0 1 は、液体通過手段 7 1 7 を通過することが可能であり、液体 1 0 1 が、少なくとも 1 つの要素 7 0 2、又は、少なくとも 1 つの要素 7 0 2 のコーティングに除去可能に物理的な接触をすることができるようになっている。ある実施形態では、液体通過手段 7 1 7 は、複数の孔部を含むことが可能である。例えば、図 2 7 B を参照されたい。いくつかのそのような孔部は、2 つのグループに位置付けされ得、第 1 のグループは、第 2 の縁部 2 7 5 2 よりも第 1 の縁部 2 7 5 1 の近くに位置付けされており、第 2 のグループは、第 1 の縁部 2 7 5 1 よりも第 2 の縁部 2 7 5 2 の近くに位置付けされている。ある実施形態では、液体通過手段 7 1 7 は、複数のスロット（スリット）を含むことが可能である。ある実施形態では、複数のスロットは、平行になっていることが可能である。例えば、図 2 7 A を参照されたい。ある実施形態では、複数のスロットは、水平方向に延びていることが可能である。ある実施形態では、そのような水平方向のスロットは、スリットの 2 つの列、すなわち、第 2 の縁部 1 6 5 2 よりも第 1 の縁部 1 6 5 1 の近くに位置付けされている第 1 の列、及び、第 1 の縁部 1 6 5 1 よりも第 2 の縁部 1 6 5 2 の近くに位置付けされている第 2 の列に、グループ化され得る。ある実施形態では、複数のスロットは、垂直方向に延びていることが可能である。例えば、図 2 7 A を参照されたい。

【0503】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの要素 7 0 2 は、リム 2 2 5 よりも少なくとも 1 つのベース 2 1 5 の近くに位置付けされ得、液体 1 0 1 を加熱することは、液体 1 0 1 の対流フローを発生させ、より高密度の（より冷たい）液体 1 0 1 が下向きに移動し、より低密度の（より温かい）液体 1 0 1 が内部容積 2 2 0 の中を上向きに移動するようになっている。また、液体 1 0 1 のそのような対流フローは、液体通過手段 7 1 7 の構造的な幾何学形状によって容易にされ得、比較的冷たい液体 1 0 1 が、第 1 の縁部 2 7 5 1 の近くにある液体通過手段 7 1 7 に進入し、少なくとも 1 つの要素 7 0 2 によって加熱され得、比較的温かい液体 1 0 1 が、第 2 の縁部 2 7 5 2 の近くにある液体通過手段 7 1 7 から離れることができるようになっている。

【0504】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの要素 7 0 2 は、ベッセルのリム 2 2 5 よりも少なくとも 1 つのベース 2 0 5 の近くにおいて、ベッセル（例えば、ベッセル 2 0 0）の中で垂直方向（上／下方向）に位置付けされ得る。少なくとも 1 つの要素 7 0 2 のそのような垂直方向の位置決めは、液体 1 0 1 の対流フローを容易にすることが可能である。いくつかの例示的な実施形態では、少なくとも 1 つの要素 7 0 2 は、底部内側表面 2 1 7 に物理的に接触していないことが可能であり、また、任意の内壁面 2 0 3 にも物理的に接触して

えば、図 27D 及び図 28G を参照されたい。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、全体的な形状は、「O」字形状、円形状、又は卵形状になっていることが可能である。ある実施形態では、少なくとも 2 つの電気端子 706 は、後面壁（例えば、図 27D を参照）、前面壁、側壁、又はベース 215 から突出することが可能である。いくつかのそのような実施形態では、それぞれが 1 つの電気端子 706 を備える 2 つの別個の接続用ブッシング、例えば、第 1 の接続ブッシング 1636 及び第 2 の接続ブッシング 1637 が存在することが可能である。例えば、図 27D を参照されたい。

【0511】

ある実施形態では、ヒータは、2 つの（別個の）加熱要素 701 サブアセンブリを含むことが可能である。例えば、図 27H を参照されたい。それぞれの加熱サブアセンブリは、（内部容積 220 の中へ据え付けられたときに）互いに平行になっていることが可能である。それぞれの要素 702 は、後面壁から前面壁に向けて延びていることが可能である。例えば、図 27H を参照されたい。ある実施形態では、それぞれの少なくとも 1 つの要素の大部分は、側壁（例えば、第 1 の側壁 206 及び／又は第 3 の側壁 208）に平行になっていることが可能である。例えば、図 27H を参照されたい。ある実施形態では、それぞれの要素 702 は、他の側壁 205 よりもある側壁 205 の近くに位置付けされ得、それぞれの要素 702 が、それぞれの側壁 205（右側及び左側）に近接して位置付けされ得るようになっている。ある実施形態では、それぞれの加熱要素 701 サブアセンブリの少なくとも 2 つの電気端子 706 は、後面壁（例えば、図 27H を参照）、前面壁、いずれかの側壁、又はベース 215 から突出することが可能である。ある実施形態では、それぞれの加熱要素 701 サブアセンブリの少なくとも 2 つの電気端子 706 は、機械的なコンパートメント 251 の中へ突出することが可能である。

【0512】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの接続ブッシング 2735（又は、第 1 の接続ブッシング 2736 及び第 2 の接続ブッシング 2737）は、少なくとも 1 つの壁部 201（例えば、少なくとも 1 つの側壁 205）及び／又は少なくとも 1 つのベース 215 に取り付けられ得る。ある実施形態では、アダプタ 2775 が、少なくとも 1 つの壁部 201（例えば、少なくとも 1 つの側壁 205）及び／又は少なくとも 1 つのベース 215 に取り付けられ得る。いくつかの例示的な実施形態では、少なくとも 1 つの接続ブッシング 2735（又は、第 1 の接続ブッシング 2736 及び第 2 の接続ブッシング 2737）は、後面壁に取り付けられるか、又は、アダプタ 2775 に取り付けられ得、そして、アダプタ 2775 は、後面壁に接続され得、少なくとも 2 つの電気端子 706 が機械的なコンパートメント 251 からアクセス可能であり得るようになっている。例えば、図 27A、図 27D、図 27F、及び図 27H を参照されたい。

【0513】

ある実施形態では、ヒータは、ブッシング取り付け手段を含むことが可能である。ブッシング取り付け手段は、所与の加熱要素 701 サブアセンブリをベッセル 200 に取り付けように構成され得る。ブッシング取り付け手段は、少なくとも 1 つの接続ブッシング 2735（又は、第 1 の接続ブッシング 2736 及び第 2 の接続ブッシング 2737）、及び、少なくとも 1 つのブッシング孔部 2760（又は、第 1 のブッシング孔部 2761 及び第 2 のブッシング孔部 2762）を含むことが可能である。少なくとも 1 つのブッシング孔部 2760（又は、第 1 のブッシング孔部 2761 及び第 2 のブッシング孔部 2762）は、少なくとも 1 つの壁部 201（例えば、図 27A、図 27D、及び図 27F を参照）又は少なくとも 1 つのベース 215 を通過することが可能である。少なくとも 1 つのブッシング孔部 2760（又は、第 1 のブッシング孔部 2761 及び第 2 のブッシング孔部 2762）は、少なくとも 1 つの壁部 201 又は少なくとも 1 つのベース 215 の中に位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも 1 つのブッシング孔部 2760 は、第 1 のブッシング孔部 2761 及び第 2 のブッシング孔部 2762 を含むことが可能であり、それは、2 つの別個の及び別々の孔部とすることができる。

【0514】

ある実施形態では、少なくとも1つのブッシング孔部2760は、少なくとも1つの接続ブッシング2735を受け入れるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのブッシング孔部2760は、バルクヘッドなどのようなアダプタ2775を受け入れるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのブッシング孔部2760は、ネジ山が付けられていなくてもよい。ある実施形態では、少なくとも1つのブッシング孔部2760は、ブッシング孔部708と機能的に同等とすることができることに留意されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのブッシング孔部2760は、ブッシング孔部708と構造的に同等とすることができることに留意されたい。

【0515】

ある実施形態では、第1のブッシング孔部2761は、第1の接続ブッシング2736を受け入れるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、第1のブッシング孔部2761は、バルクヘッドなどのようなアダプタ2775を受け入れるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、第1のブッシング孔部2761は、ネジ山が付けられていなくてもよい。ある実施形態では、第2のブッシング孔部2762は、第2の接続ブッシング2737を受け入れるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、第2のブッシング孔部2762は、バルクヘッドなどのようなアダプタ2775を受け入れるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、第2のブッシング孔部2762は、ネジ山が付けられていなくてもよい。

【0516】

少なくとも1つのブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）が、ネジ山を付けられていない可能性がある実施形態では（例えば、内側ネジ部又は雌ネジ部）、ブッシング孔部ネジ部の排除が、ベッセル（例えば、ベッセル200）全体の交換を必要とする可能性のある、クロススレディング（cross threading）の問題、及び／又は、締め付け過ぎによるスレッドストリップングの問題を防止することができるという点において、そのような実施形態は例示的とすることができる。例えば、図27F又は図27Aを参照されたい。

【0517】

ある実施形態では、少なくとも1つのブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）は、内側のネジ山が付けられており（雌型ネジ山が付けられており）、少なくとも1つの接続ブッシング2735（又は、第1の接続ブッシング2736及び第2の接続ブッシング2737）の相補的なネジ部（外側ネジ部）を受け入れることが可能である。

【0518】

ある実施形態では、少なくとも1つのブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）は、内側のネジ山が付けられており（雌型ネジ山が付けられており）、ダブルネジ山付きのアダプタの外部外側ネジ部（雄ネジ部）の相補的なネジ部を受け入れることが可能である。ある実施形態では、シーラント、例えば、シリコーンが、少なくとも1つのブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）の中で、及び／又は、その周りで使用され得る。

【0519】

ある実施形態では、ブッシング取り付け手段は、少なくとも1つのナット2770を含むことが可能である。例えば、図27A又は図27Fを参照されたい。少なくとも1つのナット2770は、内側ネジ部（雌ネジ部）を含み、少なくとも1つの接続ブッシング2735（又は、第1の接続ブッシング2736及び第2の接続ブッシング2737）の相補的な外側ネジ部に取り付けることが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのナット2770は、内部容積220の外側から、少なくとも1つの接続ブッシング2735（又は、第1の接続ブッシング2736及び第2の接続ブッシング2737）の相補的なネジ部に取り付けられ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのナット2770は、少なくとも1つのナット710と機能的に同等とすることができることに留意されたい。

ある実施形態では、少なくとも1つのナット2770は、少なくとも1つのナット710と構造的に同等とすることができることに留意されたい。

【0520】

ある実施形態では、ブッシング取り付け手段は、少なくとも1つのガスケット2780、ワッシャ2780、及び／又はリングなどを含むことが可能である。少なくとも1つのガスケット2780、ワッシャ2780、又はリングは、少なくとも1つの接続ブッシング2735（又は、第1の接続ブッシング2736及び第2の接続ブッシング2737）の周囲部（例えば、外径）の境界を定めるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのガスケット2780、ワッシャ2780、又はリングは、少なくとも1つのナット2770と、少なくとも1つの壁部201の表面又は少なくとも1つのベース215の表面との間に配設され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのガスケット2780、ワッシャ2780、又はリングは、少なくとも1つの接続ブッシング2735（又は、第1の接続ブッシング2736及び第2の接続ブッシング2737）のフランジ2738と、内壁面203又は底部内側表面217との間に配設され得る。固定されたときに、フランジ2738は、少なくとも1つのガスケット2780、ワッシャ2780、及び／又はリングを押すことが可能である。少なくとも1つのガスケット2780、ワッシャ2780、又はリングは、とりわけ、機械的なコンパートメント251の中への液体101漏出を緩和するために使用され得る。ある実施形態では、ガスケット2780、ワッシャ2780、及び／又はリングは、ガスケット／ワッシャ709と機能的に同等とすることができることに留意されたい。ある実施形態では、ガスケット2780、ワッシャ2780、及び／又はリングは、ガスケット／ワッシャ709と構造的に同等とすることができることに留意されたい。

10

20

【0521】

ある実施形態では、ブッシング取り付け手段は、少なくとも1つのアダプタ2775をさらに含むことが可能である。例えば、図27Dを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのアダプタ2775は、バルクヘッド及び／又はダブルネジ山付きのアダプタ（すなわち、外側の及び内側ネジ部を備える）を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのアダプタ1675は、耐熱性の熱成形プラスチックから実質的に構築され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、少なくとも1つのアダプタ2775は、CPVCなどから実質的に構築され得る。

30

【0522】

ある実施形態では、ブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）は、バルクヘッドの外側の周囲部を受け入れるようにサイズ決めされ得る。バルクヘッドは、内側の雌型ネジ山付きの孔部を含むことが可能である。内側の雌型ネジ山付きの孔部は、少なくとも1つの接続ブッシング2735（第1の接続ブッシング2736及び第2の接続ブッシング2737）の相補的なネジ部を受け入れるようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、バルクヘッドは、ブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）に恒久的に取り付けられ得る。ある実施形態では、バルクヘッドは、ブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）に除去可能に取り付けられ得る。ある実施形態では、バルクヘッドは、インサートとすることができ、ベッセル（例えばベッセル200）は、モールドインサートとしてバルクヘッドの周りに成形され得る。ある実施形態では、バルクヘッドは、摩擦嵌め、超音波溶着、熱溶着、溶剤結合、及び／又は化学接着剤によって、ブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）に取り付けられ得る。

40

【0523】

ある実施形態では、ダブルネジ山付きのアダプタ（すなわち、別のタイプのブッシング）は、外部外側ネジ部（雄ネジ部）及び内部内側ネジ部（雌ネジ部）を含むことが可能である。ブッシング孔部2760（又は、第1のブッシング孔部2761及び第2のブッシング孔部2762）は、内側のネジ山が付けられており（雌型ネジ山が付けられており）

50

、ダブルネジ山付きのアダプタの外部外側ネジ部（雄ネジ部）を受け入れるようにサイズ決めされ得る。内部内側ネジ部は、少なくとも1つの接続ブッシング2735（又は、第1の接続ブッシング2736及び第2の接続ブッシング2737）の相補的なネジ部を受け入れるようにサイズ決めされ得る。

【0524】

いくつかの例示的な実施形態では、アダプタ2770の実施形態（例えば、バルクヘッド又はダブルネジ山付きのアダプタ）は、ベッセル（例えば、ベッセル200）への少なくとも1つの接続ブッシング2735（又は、第1の接続ブッシング2736及び第2の接続ブッシング2737）の直接接続よりも好ましい可能性がある。その理由は、アダプタ2770を中間体として使用することは、具体的にはより高い熱負荷を受けるように設計された熱可塑性物質（例えば、CPVC）のアダプタ2770を構築することを可能にすることができ、従って、ベッセル材料の大部分は、より高い熱負荷を受けるように設計される必要がないからである。従って、そのような実施形態は、ベッセルの大部分（又は、全体）がより高い熱負荷を受けることができる材料から構築され得る実施形態よりも、製造するのが安価となる。

【0525】

ある実施形態では、本明細書において、2つのパーツを接続するためのネジ部及び相補的なネジ部の任意の適用例は、テーパを付けられたネジ部を用い、そのような接続の摩擦及び安全を増加させることが可能である。ある実施形態では、テーパを付けられたネジ部の使用は、ガスケット、ワッシャ、及び／又はリング（例えば、ガスケット2780、ワッシャ2780、及び／又はガスケット／ワッシャ709）の代わりに使用され得る。

【0526】

図28Aから図28Hは、上部概略図により示されているように、様々な要素702レイアウト構成を示すものであり得、ヒータ（要素702）の様々な全体的な形状を示している。これらの図28の図は、図27シリーズの議論において上述されてきた。

【0527】

図28Aは、ベッセルの後面に近接する直線的な要素702を示すものであり得、要素702は、ベッセルの側壁205からベッセルに進入している。ある実施形態では、線形であり得る全体的な形状を有する要素702は、単一のベンドを含むことが可能であり、そのような要素702は、自分に折り重なっており、1対の電気端子706を備える1つの接続ブッシングが存在することができるようになっていている。例えば、そのような直線的な要素702の描写に関して、図7I及び図7Jを参照されたい。

【0528】

図28Bは、ベッセルの後面に近接するL形状の要素702を示すものであり得、要素702は、後面からベッセルに進入している。

【0529】

図28Cは、ベッセルの後面に近接するT形状の要素702を示すものであり得、要素702は、後面からベッセルに進入している。

【0530】

図28Dは、U形状の要素702を示すものであり得、要素702は、ベッセルの後面からベッセルに進入している。

【0531】

図28Eは、U形状の要素702を示すものであり得、要素702は、ベッセルの前面からベッセルに進入している。例えば、図28Eでは、2つの接続ブッシング2736及び2737が、後面壁又はベース215の代わりに、前面壁を通して延在することが可能であることを除いて、図28Eは、実施形態2700及び2705と同様に、U形状のヒータの実施形態を示すものであり得る。

【0532】

図28Fは、U形状の要素702を示すものであり得、要素702は、ベッセルの底部からベッセルに進入している。

【0533】

図28Gは、おおよそのO字形状の要素702を示すものであり得、要素702は、ベッセルの後面からベッセルに進入している。例えば、図28Gは、O字形状のヒータの実施形態を示すものであり得、後面壁を通して機械的なコンパートメント（図示せず）の中へ終端する（1対の電気端子706を備える）1つの接続ブッシング2735が存在することが可能である。

【0534】

図28Hは、1対の直線的な要素702を示すものであり得、それぞれが、対向しているが平行な側壁205に近接しており、要素702は、ベッセルの後面からベッセルに進入している。図28Hは、図7シリーズの図に示されているような例示的なヒータ700の実施形態の要素702のレイアウト構成の代表図である可能性がある。

10

【0535】

ある実施形態では、様々な加熱機器（例えば、ヒータ700サブアセンブリ）に加えて、様々なチリング機器が存在することが可能である。又は、他の実施形態では、様々な加熱機器の代替は、様々なチリング機器とすることができ。ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス（例えば、100）は、室温より下の温度まで液体101を冷やすためのチラーを含むことが可能である。ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）は、液体101の凝固点より上の温度まで液体101を冷やすためのチラーを含むことが可能である。加えて又は代替的に、ある実施形態では、液体101は、氷などのような氷の導入によって冷やされ得る。又は、液体101は、内側容積220の中への導入の前に冷やされ得る。

20

【0536】

チラー、チリング機器の使用によって、及び／又は、氷もしくは冷やされた液体101の導入によって、液体101を冷やすことは、次いで、冷やされた液体101の中へ除去可能に浸され得る顔9010又は他の身体のパーツを治療するために、様々な寒冷療法が使用されることを可能にすることができる。ある実施形態では、液体101は、実質的に氷とすることができる。追加的に又は代替的に、温熱（又は、高温）療法は、寒冷療法と交互に行われ得る。温かさ及び冷たさがそのように交互になっていることは、血流を増加させること、細胞の毒素（例えば、それに限定されないが、乳酸）の除去を容易にすること、及び／又は、火傷を負った組織又は外傷組織の治癒を推進させることを支援することが可能である。

30

【0537】

ここで、図8の図の議論を見てみる。図8シリーズの図は、図8Aから図8Gを含む。図8シリーズの図は、エアレータの部分の例示的な実施形態を示すものであり得る。ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス100は、様々なエアレータの実施形態を含むことが可能である。そのようなエアレータは、ベッセル200の内部容積220の中の液体101の中へ気泡125を放出することが可能である。ある実施形態では、所与のエアレータの実施形態は、ガスのストリームをベッセル200の内側空間の底部の近くの少なくとも1つのポイントに供給することによって、ガスのストリームを提供することが可能であり、ベッセル200が十分な量の液体101を含み得るときに、液体101の中へ気泡125が放出されることが可能であるようになっている。エアレータの実施形態（例えば、ガスディフューザ）のいくつかの部分は、ベッセル200と物理的に接触していることが可能である。例えば、図8A、図8C、図8D、及び図8Eを参照されたい。

40

【0538】

ある実施形態では、エアレータは、ガスディフューザ及びガス供給源を含むことが可能である。ある実施形態では、ガス供給源は、ガスディフューザに連結され得、ガス供給源からのガスが、ガスディフューザに提供され得ようになっている。ある実施形態では、ガスディフューザは、多孔性の構造体を含むことが可能である。ある実施形態では、ガスディフューザは、複数の細孔を含むことが可能である。ある実施形態では、多孔性の構造体は、複数の細孔とすることができ。ある実施形態では、ガスディフューザは、内部容

50

積 2 2 0 の中に位置付けされているか、又は、ガスディフューザからの気泡 1 2 5 が内部容積 2 2 0 の中へ放出されるように位置決めされ得る。ガス供給源は、少なくともいくつかのガスをガスディフューザに提供することが可能である。ある実施形態では、ガス供給源は、圧縮ガスを含むシリンダ（例えば、ガスシリンダ）、又は、大気をポンプ送りするための空気ポンプのうちの 1 つ又は複数から選択され得る。ある実施形態では、ガスディフューザは、次いで、複数の細孔を通して、及び／又は、多孔性の構造体を通して、ガスの少なくともいくつかを放出することが可能である。液体 1 0 1 がベッセル 2 0 0 の内部容積 2 2 0 のいくつかの部分占有することが可能であるときに、複数の細孔を通してガスの少なくともいくつかを放出することは、液体 1 0 1 の中への気泡 1 2 5 の放出をもたらし得る。これは、ガスの成分に応じて、溶解酸素を含む、液体 1 0 1 の中の溶解ガス（及び、非溶解ガス）の量を増加させることが可能である。

10

【0 5 3 9】

ある実施形態では、ガスディフューザは、ベッセル 2 0 0 の少なくとも 1 つのベース 2 1 5 の内側表面の上に（例えば、底部内側表面 2 1 7 の一部分に）位置付けされ得る。例えば、図 8 A、図 8 C、図 8 D、及び図 8 E を参照されたい。ある実施形態では、ガスディフューザは、内部容積 2 2 0 の中に位置付けされ得る。ある実施形態では、ガスディフューザは、1 つ又は複数のガスディフューザチュービング 8 0 1 を含むことが可能である。例えば、ガスディフューザ 8 0 0 は、1 つ又は複数のガスディフューザチュービング 8 0 1 を含むことが可能である。例えば、図 8 シリーズの図を参照されたい。

【0 5 4 0】

20

ある実施形態では、ガスディフューザは、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3 に最大液体レベルよりも下に接続され得る。ある実施形態では、ガスディフューザ、又は、その一部分は、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3 の上に位置付けされ得る。ある実施形態では、ガスディフューザは、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3 から除去可能であり得る。

【0 5 4 1】

ある実施形態では、ガスディフューザは、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3 と一体的になっていることが可能である。複数の細孔（及び／又は、多孔性の構造体）が、ベッセル 2 0 0 の少なくとも 1 つの内壁面 2 0 3 から空気（又は、何らかの他のガス）を放出することが可能である。ある実施形態では、ガスディフューザ、及び、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3 は、単一の製造品とすることができる。そのような実施形態では、少なくとも 1 つの壁部 2 0 1 及びガスディフューザは、単一の製造品として射出成形され得、空気ライン配管系統は、内壁面 2 0 3 と外壁面 2 0 2 との間の空間の中に成形される必要がある。例えば、それは、ベッセルライニング 2 0 0 a とベッセルカバー 2 0 0 b との間である。

30

【0 5 4 2】

ある実施形態では、ガスディフューザは、ベッセル 2 0 0 の底部内側表面 2 1 7 と一体的になっていることが可能である。複数の細孔（及び／又は、多孔性の構造体）は、ベッセル 2 0 0 の底部内側表面 2 1 7 から空気（又は、何らかの他のガス）を放出することが可能である。ある実施形態では、ガスディフューザ、及び、ベッセル 2 0 0 の底部内側表面 2 1 7 は、単一の製造品とすることができる。そのような実施形態では、少なくとも 1 つのベース 2 1 5 及びガスディフューザは、単一の製造品として射出成形され得、空気ライン配管系統は、底部内側表面 2 1 7 と外壁面 2 0 2 との間の空間の中に成形される必要がある。例えば、それは、ベッセルライニング 2 0 0 a とベッセルカバー 2 0 0 b との間である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、図 2 7 A の中の例えば、ガスディフューザ 8 0 0 を参照されたい。それは、底部内側表面 2 1 7 と一体的になっていることが可能である。図 2 7 A の中のガスディフューザ 8 0 0 の上部からの 2 D 図は、形状が円形である必要はなく、それに限定されないが、直線的なラン、曲線の有無にかかわらない；長円形；楕円形；正多角形、丸みを帯びた角部の有無にかかわらない；及び／又は、非正多角形、丸みを帯びた角部の有無にかかわらない；などのような他の 2 D 幾何学的形状であることも可能であることに留意されたい。

40

【0 5 4 3】

50

ある実施形態では、ガスディフューザは、ガスディフューザ 800 とすることができる。例えば、図 8 シリーズの図を参照されたい。図 8 A は、フェイスソーキングデバイス 100 のガスディフューザ 800 の部分を示すものであり得、上面図により示されているが、呼吸装置（例えば、呼吸装置 400）、ヘッドレストサブアセンブリ（例えば、ヘッドレストサブアセンブリ 500）、及びシールド 715 は除去されている。図 8 B は、ベッセル（例えば、ベッセル 200）から分解されているガスディフューザ 800 の部分を上面斜視図により示している可能性がある。

【0544】

ある実施形態では、ガスディフューザ 800 は、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 を含むことが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、様々な実施形態では、1 つ、2 つ、3 つ、4 つ、5 つ、又は 6 つの別個のガスーディフューザーチュービング 801 が存在することが可能である。例えば、図 8 シリーズの図は、3 つのガスーディフューザーチュービング 801 を備える実施形態を示すものであり得、図 29 は、1 つ又は 2 つのガスーディフューザーチュービング 801 の異なるレイアウト構成を示すものであり得る。追加的に、1 つのガスーディフューザーチュービング 801 は、2 つ以上のガスーディフューザーチュービング 801 レイアウト構成に実質的に同等であり得るレイアウト構成の上にループ形状にされ得る（及び／又は曲げられている）。例えば、図 29 を参照されたい。

【0545】

ある実施形態では、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 から選択されるそれぞれのガスーディフューザーチュービング 801 は、多孔性の細長い部材 803 及び中央の細長い部材 805 を含むことが可能である。いくつかの例示的な実施形態では、多孔性の細長い部材 803 及び中央の細長い部材 805 は、互いに同軸になっている。例えば、図 8 E 及び図 8 D を参照されたい。図 8 C は、ガスディフューザ 800 の部分を示すものであり得、上面図により示されており、ガスーディフューザーチュービング 801 を通る横断幅方向の断面線 8D-8D を伴っている。図 8 D は、ガスーディフューザーチュービング 801 を通る断面線 8D-8D に沿った横断幅方向の断面図であり得、図 8 D は、詳細 8 E の領域も示している可能性がある。図 8 E は、詳細 8 E のクローズアップ図であり得、ガスーディフューザーチュービング 801 のクローズアップ断面詳細を示している。図 8 E の中の詳細 8 E のこの断面クローズアップは、多孔性の細長い部材 803 及び中央の細長い部材 805、並びに、互いに対するそれらの同軸の関係を示すものであり得る。

【0546】

ある実施形態では、中央の細長い部材 805 は、多孔性の細長い部材 803 のキャビティの中に位置付けされ得る。例えば、図 8 E 及び図 8 D を参照されたい。ある実施形態では、中央の細長い部材 805 は、リジッド又はセミリジッドとすることができ、ガスーディフューザーチュービング 801 の中のバンドが保持されることを可能にする。例えば、図 29 に示されている 1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 のいくつかの様々なレイアウト構成を参照されたい。ある実施形態では、中央の細長い部材 805 は、金属から実質的に構築され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、そのような金属は、アルミニウム、銅、及び／又は鋼などから選択され得る。ある実施形態では、中央の細長い部材 805 は、絶縁された金属ワイヤであり、金属ワイヤに対するコロージョンを最小化し、及び／又は、故意でない電池を形成することを最小化することが可能である。そのような絶縁体は、熱可塑性物質及び／又はエラストマーとすることができる。

【0547】

ある実施形態では、多孔性の細長い部材 803 は、多孔性の材料から実質的に構築され得る。ある実施形態では、この多孔性の材料は、ガスディフューザ 800 の複数の細孔を含むことが可能である。ある実施形態では、この多孔性の材料は、エラストマー材料とすることができる。ある実施形態では、この多孔性の材料は、連続気泡フォーム材料とする

10

20

30

40

50

ことができる。

【0548】

ある実施形態では、1つ又は複数のガスディフューザーチュービング801から選択されるそれぞれのガスディフューザーチュービング801は、2つの末端部、すなわち、第1の端部807、及び、反対側に配設されている第2の端部809を含むことが可能である。例えば、図8Bを参照されたい。ある実施形態では、第1の端部807及び第2の端部809が構造的に同等であり得るという点において、第2の端部809から第1の端部807を表示することは、任意であり、単に命名規則のためのものであり得ることに留意されたい。ある実施形態では、第1の端部807は、ガス供給源、又は、ガス供給源に接続され得る中間体のいずれかに接続され得る。ある実施形態では、第2の端部809は、端部キャップ811、ガス供給源、又は、中間体もしくは異なる中間体に接続され得る。図8シリーズの図に示されている実施形態は、端部キャップ811に接続されている第2の端部809を示すものであり得る。例えば、端部キャップ811に関して、図8Fを参照されたい。ある実施形態では、中間体は、コネクタ813（もしくは、コネクタ3013）又は空気ラインチュービング819のうちの1つ又は複数を含むことが可能である。図8シリーズの図に示されている実施形態は、コネクタ813に接続されている第1の端部807を示すものであり得る。例えば、コネクタ813に関して、図8Gを参照されたい。

10

【0549】

ある実施形態では、ガスディフューザ800は、1つ又は複数の端部キャップ811を含むことが可能である。例えば、図8B及び図8Fを参照されたい。ある実施形態では、端部キャップ811は、ガスディフューザーチュービング801の末端部807又は809のうちの少なくとも1つに取り付けることが可能であり、末端部807又は809からのガス漏れを防止する。例えば、図8B及び図8Fを参照されたい。図8Fは、端部キャップ811に除去可能に連結されているガスディフューザーチュービング801を示すものであり得、ガスディフューザーチュービング811及び端部キャップ811は、ベッセル（例えば、ベッセル200）のフランジレシーバ820から分解され得、ベッセルの内側の部分的な上面斜視図により示されている。ある実施形態では、端部キャップ811は、末端部、すなわち、ガスディフューザーチュービング801の第1の端部807及び／又は第2の端部809のうちの少なくとも1つへの取り付けのためのホースバンプを含むことが可能である。ある実施形態では、端部キャップ811ホースバンプは、中空でなくてもよい。ある実施形態では、端部キャップ811ホースバンプは、中実とすることができる。すなわち、端部キャップ811は、ガスディフューザーチュービング801の第1の端部807又は第2の端部809に対するプラグとして機能するための構造体を有することが可能である。この構造体は、多孔性の細長い部材803の内径の中への挿入のためのホースバンプを含むことが可能である。ある実施形態では、ガスディフューザーチュービング801の単に1つの末端部だけ、すなわち、第1の端部807又は第2の端部809が、それに取り付けられる端部キャップ811を有することが可能であり、残りの末端部は、空気ラインチュービング819に接続されるか、又は、中間体を通して空気ラインチュービング819に接続され得る。例えば、図29及び図8Gを参照されたい。ある実施形態では、両方の末端部、すなわち、ガスディフューザーチュービング801の第1の端部807及び第2の端部809が、空気ラインチュービング819に接続されているか、又は、両方とも中間体に接続され得ることに留意されたい。例えば、図29（端部キャップ811なしのレイアウト構成）を参照されたい。

20

30

40

【0550】

ある実施形態では、端部キャップ811は、ホースバンプに加えて、フランジ812を含むことが可能である。ある実施形態では、端部キャップ811は、2つの対向するフランジ812を含むことが可能であり、ホースバンプは、両方の対向するフランジ812の間に配設され得る。ある実施形態では、端部キャップ811は、フランジレシーバ820に取り付けることが可能である。例えば、図8Fを参照されたい。図8Fでは、フラン

50

ジ 8 1 2 は、フランジレシーバ 8 2 0 によって除去可能に捕えられ得る。それぞれのフランジ 8 1 2 とそれぞれのフランジレシーバ 8 2 0 との間のフィットの性質は、圧入又は摩擦嵌めとすることができる。フランジレシーバ 8 2 0 は、フランジ 8 1 2 を受け入れるようにサイズ決めされている 1 対の反対側に配設されているスロットを含むことが可能である。例えば、図 8 F を参照されたい。

【0551】

ある実施形態では、フランジレシーバ 8 2 0 は、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3、少なくとも 1 つのベース 2 1 5、底部内側表面 2 1 7、シールド 7 1 5、又は L E D ハウジング 9 5 0 に取り付けられ得る（又は、それと一体的になっている）。図 8 F では、フランジレシーバ 8 2 0 は、内壁面 2 0 3 に近接して、底部内側表面 2 1 7 に取り付けることが可能である。ある実施形態では、この近接距離は、4 インチ以下とすることができる。

10

【0552】

ある実施形態では、ガスディフューザ 8 0 0 は、コネクタ 8 1 3 を含むことが可能である。例えば、図 8 B 及び図 8 G を参照されたい。コネクタ 8 1 3 は、中間体とすることができる。ある実施形態では、コネクタ 8 1 3 は、ガスディフューザーチュービング 8 0 1 の 1 つの末端部、すなわち、第 1 の端部 8 0 7 及び／又は第 2 の端部 8 0 9 の多孔性の細長い部材 8 0 3 の内径の中への挿入のための中空のホースバンプ 8 1 5 を含むことが可能である。例えば、図 8 G を参照されたい。図 8 G は、図 8 F と反対側の図であり得、図 8 G は、コネクタ 8 1 3 から、及び、ベッセルの内部後面壁（例えば、第 2 の側壁 2 0 7 の内壁面 2 0 3）から分解されているガスディフューザーチュービング 8 0 1 を示すことが可能であり、ベッセルの内側の部分的な上面斜視図により示されている。図 8 シリーズの図に示されているように、コネクタ 8 1 3 のホースバンプ 8 1 5 に除去可能に接続され得るのは、第 1 の端部 8 0 7 とすることができる。例えば、図 8 G を参照されたい。（ある実施形態では、コネクタ 3 0 1 3 は、ガスディフューザーチュービング 8 0 1 の 1 つの末端部、すなわち、第 1 の端部 8 0 7 及び／又は第 2 の端部 8 0 9 の多孔性の細長い部材 8 0 3 の内径の中への挿入のための中空のホースバンプ 8 1 5 を含むことが可能である。例えば、図 3 0 A 及び図 3 0 B を参照されたい。）ある実施形態では、コネクタ（例えば、8 1 3 又は 3 0 1 3）は、ガスディフューザーチュービング 8 0 1 の末端部の少なくとも 1 つ、すなわち、第 1 の端部 8 0 7 及び／又は第 2 の端部 8 0 9 を、空気ラインチュービング 8 1 9 の末端部に接続すること（例えば、図 3 0 B を参照）；又は、ガスディフューザーチュービング 8 0 1 の末端部の少なくとも 1 つ、すなわち、第 1 の端部 8 0 7 及び／又は第 2 の端部 8 0 9 をガス供給源に接続することのうちの 1 つ又は複数のためのものとすることができる。従って、いずれのコネクタ（例えば、8 1 3 又は 3 0 1 3）も、中間体とすることができる。異なるサイズ及び／又はスタイルのコネクタ（例えば、8 1 3 及び／又は 3 0 1 3）は、例えば、ホースバンプ（例えば、8 1 5 又は 8 1 7）の相違を有する、これらの異なる接続部のそれぞれのために使用され得ることに留意されたい。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ホースバンプ 8 1 5 は、多孔性の細長い部材 8 0 3 の内径の中へフィットするように構成され得る。一方、ホースバンプ 8 1 7 は、空気ラインチュービング 8 1 9 の内径の中へフィットするように構成され得る。両方のホースバンプ（例えば、8 1 5 又は 8 1 7）は、所与のホースバンプの中のガスフローを容易にすることが可能である。ある実施形態では、他のコネクタが、空気ラインチュービング 8 1 9 の別の末端部をガス供給源（図示せず）に接続することが可能である。

20

30

40

【0553】

ある実施形態では、ホースバンプ 8 1 7 は、より広くは、空気ラインチュービングコネクタ 8 1 7 として特徴付けられ得ることに留意されたい。及び、ある実施形態では、空気ラインチュービングコネクタ 8 1 7 は、ホースバンプ 8 1 7 を含むことが可能である。ある実施形態では、空気ラインチュービングコネクタ 8 1 7 は、ナット 8 3 2（それは、内側ネジ部を有することが可能である）への相補的な接続のための外側ネジ部などのような

50

、ネジ部のいくつかの部分を含むことが可能である。例えば、ナット 8 3 2 に関して、図 8 G、図 7 N、及び図 9 C を参照されたい。

【0 5 5 4】

ある実施形態では、コネクタ（例えば、8 1 3 又は 3 0 1 3）は、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3、少なくとも 1 つのベース 2 1 5、ベッセル 2 0 0 の底部内側表面 2 1 7、熱シールド 7 1 5、又は L E D ハウジング 9 5 0 に取り付けることが可能である。ある実施形態では、コネクタ（例えば、8 1 3 又は 3 0 1 3）は、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3（例えば、後面壁）に近接するベッセル 2 0 0 の底部内側表面 2 1 7 に取り付けることが可能である。例えば、図 8 G、図 3 0 A、及び図 3 0 B を参照されたい。ある実施形態では、この近接距離は、2 インチ以下とすることができる。ある実施形態では、この取り付けの性質は、除去可能とすることができ、一方、他の実施形態では、この取り付けは、恒久的である。図 8 G は、少なくとも 1 つのポート 2 1 0 において後面壁の内壁面 2 0 3 に接続するためのコネクタ 8 1 3 を示すものであり得る。

【0 5 5 5】

どのようにコネクタが、ベッセル 2 0 0 の内壁面 2 0 3、少なくとも 1 つのベース 2 1 5、ベッセル 2 0 0 の底部内側表面 2 1 7、シールド 7 1 5、又は L E D ハウジング 9 5 0 に取り付けることができるかという点において、コネクタ 8 1 3 は、コネクタ 3 0 1 3 とは異なっていることが可能である。ガスの少なくともいくつかがどのように空気ラインチュービング 8 1 9 から内部容積 2 2 0 の中の 1 つ又は複数のガスディフューザーチュービング 8 0 1 へ送達され得る（通される）かという点において、コネクタ 8 1 3 は、コネクタ 3 0 1 3 とは異なっていることが可能である。コネクタ 8 1 3 は、内壁面 2 0 3（例えば、後面壁）を通り（実質的に乾燥している）機械的なコンパートメント 2 5 1 の中への少なくとも 1 つのポート 2 1 0 を介して、バルクヘッド接続様式で使用され得る。ある実施形態では、内部容積 2 2 0 側において、内壁面 2 0 3（例えば、後面壁）をシールするためのガスケット 8 3 1 が存在することが可能である。例えば、図 8 G を参照されたい。ガスケット 8 3 1 は、ホースバンプ 8 1 7 の一部分の境界を除去可能に定めることが可能である。ある実施形態では、機械的なコンパートメント 2 5 1 側において、空気ラインチュービング 8 1 9 の末端部への接続のためのホースバンプ 8 1 7 の部分（又は、ネジ部 8 1 7）が存在することが可能である。ある実施形態では、コネクタ 8 1 3 は、空気ラインチュービング 8 1 9 の末端部への接続のためのホースバンプ 8 1 7（及び／又はネジ部 8 1 7）を含むことが可能である。ある実施形態では、機械的なコンパートメント 2 5 1 側において、ワッシャ及び／又はナット 8 3 2 が存在することが可能であり、コネクタ 8 1 3 が、機械的なコンパートメント 2 5 1 の中への任意の（又は、最小）液体 1 0 1 漏出なしに、内壁面 2 0 3 に固定され得ることを確実にする。例えば、図 8 G、図 7 N、及び図 9 C を参照されたい。

【0 5 5 6】

一方、コネクタ 3 0 1 3 は、「持ち上げて越える」構成において使用され得、空気ラインチュービング 8 1 9 の一部分は、リム 2 2 5 の上方へ（又は、上部開口 2 2 6 の上方へ、もしくは、リム 2 2 5 の中の上部スロットの上方へ）、及び、コネクタ 3 0 1 3 が存在し得る内部容積 2 2 0 の中の液体 1 0 1 の中へ下方に持っていかれ得る。例えば、図 3 0 A 及び図 3 0 B を参照されたい。図 3 0 A は、ベッセル 2 0 0 の内部容積 2 2 0 の中に位置付けされている 1 つ又は複数のガスディフューザーチュービング 8 0 1 を空気ラインチュービング 8 1 9 に固定する「持ち上げて越える」様式を示すものであり得る。空気ラインチュービング 8 1 9 の一部分は、内部容積 2 2 0 の外側に位置付けされ得る。「持ち上げて越える」は、ベッセル 2 0 0 のリム 2 2 5 に対するものとしてすることができる。図 3 0 B は、図 3 0 A の接続領域のクローズアップ詳細図であり得、そこでは、1 つ又は複数のガスディフューザーチュービング 8 0 1 が、コネクタ 3 0 1 3 を介して空気ラインチュービング 8 1 9 に除去可能に連結され得る。ある実施形態では、内部容積 2 2 0 の中にあり得る空気ラインチュービング 8 1 9 は、ベッセル（例えば、ベッセル 2 0 0）の後面壁に沿った溝部の中へフィットされていることが可能である。ある実施形態では、この溝

部は、空気ラインチュービングチャンネル 3021 とすることができる。ある実施形態では、空気ラインチュービングチャンネル 3021 は、底部内側表面 217 からリム 225 へ実質的に垂直方向の様式で延びていることが可能である。例えば、図 30A を参照されたい。

【0557】

ある実施形態では、コネクタ 3013 は、ベッセル 200 の内壁面 203、少なくとも 1 つのベース 215、ベッセル 200 の底部内側表面 217、シールド 715、及び／又は LED ハウジング 950 などのいくつかの領域によって（例えば、スナップフィット又は摩擦嵌めを介して）捕えられることになるフランジ 3019 を含むことが可能である。例えば、図 30B を参照されたい。図 30B では、フランジ 3019 は、フランジレーシーバ 3020 によって除去可能に捕えられ得る。ある実施形態では、フランジレーシーバ 3020 は、ベッセル 200 の内壁面 203、少なくとも 1 つのベース 215、ベッセル 200 の底部内側表面 217、シールド 715、及び／又は LED ハウジング 950 などに取り付けられ得る（又は、それと一体的になっている）。フランジ 3019 とフランジレーシーバ 3020 との間のフィットの性質は、圧入又は摩擦嵌めとすることができる。フランジレーシーバ 3020 は、フランジ 3019 を受け入れるようにサイズ決めされている 1 対の反対側に配設されているスロット（すなわち、溝部）を含むことが可能である。例えば、図 30B を参照されたい。図 30B では、フランジレーシーバ 3020 は、内壁面 203（例えば、後面壁）に近接して、底部内側表面 217 に取り付けられ得る（又は、それと一体的になっている）。ある実施形態では、この近接距離は、4 インチ以下とすることができる。

【0558】

ある実施形態では、コネクタ 3013 は、ガスーディフューザーチュービング 801 の 1 つの末端部、すなわち、第 1 の端部 807 及び／又は第 2 の端部 809 の多孔性の細長い部材 803 の内径の中への挿入のための中空のホースバンプ 815 を含むことが可能である。例えば、図 30B を参照されたい。ある実施形態では、コネクタ 3013 は、1 つの末端部の空気ラインチュービング 819 の内径の中への挿入のための中空のホースバンプ 817 を含むことが可能である。例えば、図 30B を参照されたい。

【0559】

ある実施形態では、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 は、ベッセル 200 の内部容積 220 の中に位置付けされ得る。例えば、図 8A、図 8C、図 8D、及び図 8E を参照されたい。ある実施形態では、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 は、ベッセル 200 の内壁面 203、少なくとも 1 つのベース 215、ベッセル 200 の底部内側表面 217、シールド 715、及び／又は LED ハウジング 950 に物理的に接触して位置付けされ、又は、それに近接して位置付けされ得る。ある実施形態では、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 の部分は、ベッセル 200 の底部内側表面 217 に物理的に接触して、又は、それに近接して位置付けされ得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、近接してことは、2 インチ以下とすることができる。例えば、図 8A、図 8C、図 8D、及び図 8E を参照されたい。

【0560】

ある実施形態では、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 から選択される 1 つのガスーディフューザーチュービング 801 の少なくとも一部分は、ベッセル 200 の少なくとも 1 つのベース 215 の長手方向の中心線の一部分に沿って位置付けされ得る。例えば、図 8A 及び図 8C を参照されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つのベース 215 のこの長手方向の中心線に沿って、1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 801 の部分を位置付けすることが望ましい可能性があり、顔 9010 がベッセル 200 の中の液体 101 の一部分の中に浸され得るときに、よりユーザ 9000 の顔 9010 と相互作用し、又は、ユーザ 9000 の顔 9010 に利益を与える可能性が高い場所において、気泡 125 密度が放出される可能性がより高くなり得ようになっている。

【0561】

ある実施形態では、ベッセル200の内部容積220の中に位置付けされている1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801は、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801から選択されるそれぞれのガスーディフューザーチュービング801の第1の端部807がベッセル200の前面壁よりもベッセル200の後面壁の近くに位置付けされ得る状態のレイアウト構成で配置され得る。ある実施形態では、ベッセル200の内部容積220の中に位置付けされている1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801は、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801から選択されるそれぞれのガスーディフューザーチュービング801の第2の端部809がベッセル200の後面壁よりもベッセル200の前面壁の近くに位置付けされ得る状態のレイアウト構成で配置され得る。例えば、図8A及び図8Cを参照されたい。

10

【0562】

ある実施形態では、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801から選択されるそれぞれのガスーディフューザーチュービング801は、後面壁から前面壁に向けて（実質的に）直線状になっている直線的发展方向に進行することが可能である。例えば、図8A及び図8Cを参照されたい。

【0563】

ある実施形態では、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801から選択されるそれぞれのガスーディフューザーチュービング801は、後面壁から前面壁に向けて、第1の長さにわたって直線状になっている直線的发展方向に進行することが可能であり、次いで、ガスーディフューザーチュービング801は、1つ又は複数のベンドを伴って進行することが可能であるが、ベンドの最大数は、底部内側表面217の表面積；LEDハウジング950間の表面積；少なくとも1つの側壁205間の表面積；及び／又は、シールド715の長手方向アーム（プロング）間の表面積によって、限定及び／又は拘束され得る。例えば、図29を参照されたい。

20

【0564】

ある実施形態では、上方から見たときの、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801のいくつかのレイアウト構成は、文字U、文字W（丸みを帯びた角部を備える）、文字I、文字L、数1、楕円形、円形、丸みを帯びた角部を備える矩形、LEDハウジング950間にフィットすることができる他のパターン、少なくとも1つの側壁205間にフィットすることができる他のパターン、及び／又は、シールド715の長手方向アーム（プロング）の間にフィットすることができる他のパターンなどに似ていることが可能である。例えば、図29を参照されたい。より大きい量又は密度の気泡125を放出及び／又は方向付けし、及び／又は、より大きい量又は密度の気泡125をユーザ900の顔9010に接触させるパターンが、望ましく例示的である可能性がある。

30

【0565】

ある実施形態では、空気ラインチュービング819は、ガス供給源から1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801へのガスの少なくともいくつかの送達に関する囲まれた非多孔性の経路を提供することが可能である。空気ラインチュービング819の一部は、図30Bに示されている可能性があり、そうでなければ、空気ラインチュービング819は、示されていない可能性がある。

40

【0566】

ある実施形態では、空気ラインチュービング819は、ガス供給源から1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801へ延びていることが可能である。ある実施形態では、空気ラインチュービング819は、ガス供給源からコネクタ813又はコネクタ3013へ延びていることが可能であり、コネクタ813又はコネクタ3013は、1つ又は複数のガスーディフューザーチュービング801に接続され得る。上述されているように、空気ラインチュービング819のいくつかの部分は、ポート210を通してベッセル200の後面壁の中に通され得る（例えば、図8Gを参照）。上述されているように、空気ラインチュービング819のいくつかの部分は、リム225の上方、又は、ベッセル2

50

00の上部開口226の上方を通され、内部容積220の中へ通され得る。例えば、図30A及び図30Bを参照されたい。

【0567】

また、ある実施形態では、エアレータは、空気ラインチュービング819を含むことが可能である。空気ラインチュービング819は、ガス供給源をガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ800）に接続し、ガス、又は、ガスの少なくともいくつかをガス供給源からガスディフューザへ送達するための囲まれた経路（及び、非多孔性の経路）を提供することが可能である。ある実施形態では、1つ又は複数の逆止バルブが、空気ラインチュービング819の長さに沿って配設され得る。逆止バルブは、液体101がガス供給源に向けて空気ラインチュービング819の中をトラベルすることを防止することが可能である。

10

【0568】

ある実施形態では、空気ポンプは、ガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ800）へのガスの供給源として、1つ又は複数のシリンダ（ガスシリンダ）と交換され得る。これらの1つ又は複数のシリンダの中のガスは、人間の皮膚に安全であり得るガス、又は、陸上脊椎動物皮膚に安全であり得るガスから選択され得る。1つ又は複数のガスシリンダは、圧縮空気シリンダ、酸素シリンダ、窒素シリンダ、二酸化炭素シリンダ、及び／又は亜酸化窒素などから選択され得る。そのような実施形態では、適当な圧力調整器が、シリンダ及び／又はガスディフューザの間で使用され得る。

20

【0569】

ある実施形態では、空気ポンプは、大気を受け入れ、そのような空気をガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ800）の中へ押し込むことが可能である。ある実施形態では、空気ポンプは、電力コード1116を含むことが可能である。電力コード1116は、電気取出口などのように、電力供給源1115から電力を受け入れることが可能である。空気ポンプによって受け入れられる電力は、空気をガスディフューザに送達するのに十分な力で空気をポンプ送りする（及び、圧縮する）ために必要な動力を提供することが可能である。

【0570】

ある実施形態では、空気ポンプは、内部容積220の外側に位置付けされ得る。ある実施形態では、空気ポンプは、機械的なコンパートメント251の内側に、又は、部分的に内側に位置付けされ得る。ある実施形態では、空気ポンプは、ベッセル200の外側に位置付けされ得る。ある実施形態では、ガスディフューザは、内部容積220の中に位置付けされ得、複数の細孔が、内部容積220の中へ空気を放出することができるようになっている。

30

【0571】

ある実施形態では、空気ポンプは、外壁面202の上に収納され得る。ある実施形態では、空気ポンプは、少なくとも1つのベース215の中に収納され得る。

【0572】

ある実施形態では、空気ポンプは、圧縮機1110と交換され得る（例えば、図11Aを参照）。ある実施形態では、空気ポンプは、圧縮機1110とすることができ、そのような実施形態では、圧縮機1110は、2つ以上のフェイスソーキングデバイス100に空気を供給するように構成され得る。1つ又は複数の圧縮機1110は、複数のフェイスソーキングデバイス100を動作させるために使用され得る。圧縮機1110が、任意のフェイスソーキングデバイス100に空気を供給する使用され得るときには、マニホールド、逆止バルブ、バルブ、フィルタ、オイルトラップ、及び／又は圧力調整器などのような、追加的な配管システムコンポーネントも含まれ得る。

40

【0573】

ある実施形態では、エアレータは、泡コントローラを含むことが可能である。ある実施形態では、泡コントローラは、圧力調整器とすることができ、また、ガス供給源又は空気ラインチュービング819に連通していることが可能である。ある実施形態では、泡コン

50

トローラは、空気ポンプ又は圧縮機 1 1 1 0 に電氣的に連通していることが可能である。空気ポンプ又は圧縮機 1 1 1 0 が（例えば、出力圧力によって測定されるときに）どの程度の強さで働くことができるかを制御することによって、泡コントローラは、ガスディフューザから作り出される泡 1 2 5 の強度（密度）を制御することが可能である。泡コントローラは、ユーザ 9 0 0 0 によって係合されるように構成され得る。

【0 5 7 4】

ある実施形態では、泡コントローラは、アナログ設計又はデジタル設計のいずれかのダイヤルタイプコントローラとすることができ、そのような実施形態では、ユーザ 9 0 0 0 は、ダイヤルを回転させ、作り出される泡の強度を増加又は減少させることが可能である。また、そのような実施形態では、ユーザ 9 0 0 0 は、空気ポンプのスイッチを入り切りすることが可能である。

10

【0 5 7 5】

ある実施形態では、泡コントローラは、ベッセル 2 0 0 の外壁面 2 0 2 の 1 つの上に装着され得る。そのような実施形態では、泡コントローラから空気ポンプ又は圧縮機 1 1 1 0 への配線は、少なくとも 1 つの壁部 2 0 1 及び／又は少なくとも 1 つのベース 2 1 5 を通して、及び、その中を、少なくとも部分的に延在し得る。例えば、それは、少なくとも部分的に、ベッセルライニング 2 0 0 a とベッセルカバー 2 0 0 b との間である。

【0 5 7 6】

ある実施形態では、泡コントローラは、空気ポンプ又は圧縮機 1 1 1 0 の上に装着され得る。ある実施形態では、泡コントローラは、独立型になっており、泡コントローラと空気ポンプ又は圧縮機 1 1 1 0 との間に配設されている少なくとも 1 つのワイヤを介して、空気ポンプ又は圧縮機 1 1 1 0 に電氣的に連通していることが可能である。

20

【0 5 7 7】

ある実施形態では、泡コントローラの機能性のすべては、コントローラ 1 1 0 0 によって果たされ得、独立した泡コントローラは存在しなくてもよい。

【0 5 7 8】

ある実施形態では、所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス 1 0 0）は、少なくとも 1 つの電磁（EM）エミッタ 9 0 0 を含むことが可能である。例えば、図 9 シリーズの図を参照されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 は、約 1 ピコメートル（pm）～約 1 0 0 メガメートル（Mm）の範囲から選択される波長の EM 放射線を放射することが可能である。別段の記述がない限り、「約」は、この文脈において、プラス又はマイナス 1 0 % を意味することが可能であることに留意されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 は、ガンマ線から極低周波数（extremely low frequency）の範囲から選択される波長の EM 放射線を放射することが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 は、ガンマ線、硬 X 線、軟 X 線、極端紫外線（UV）、近 UV、可視光、近赤外線（IR）、中 IR、遠 IR、マイクロ波、電波、超低周波数（ultra low frequency）、超超低周波数（super low frequency）、及び／又は極低周波数などを含む群のうちの 1 つ又は複数から選択される波長の EM 放射線を放射することが可能である。

30

【0 5 7 9】

少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 は、必ずしも、EM スペクトル全体にわたって放射することができる単一のデバイスであり得る必要はなく（所与の範囲の波長を作り出すために、異なる技術が必要とされる可能性がある）、むしろ、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 は、多数の EM 放射デバイスとすることができ、それぞれの異なる EM 放射デバイスは、特定の範囲の波長を放射することが可能であり得、これらの異なる EM 放射デバイスが、集合的にグループとして、EM スペクトル全体又はその一部分をカバーすることができるようになっていないことに留意されたい。

40

【0 5 8 0】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、人間の皮膚、哺乳類の皮膚、及び／又は陸上脊椎動物の皮膚の治療がそのような治療される皮膚の利益を受けることができる

50

実施形態では、可視光スペクトル（約380ナノメートル（nm）～約770nm）、近UV、UV、及び／又は近IRの波長が、少なくとも1つのEMエミッタ900から放射され得る。そのような波長でそのような皮膚を治療することは、「光線療法」として知られている可能性があり、皮膚組織及び／又は有機体が利益を受ける。しかし、本発明まで、そのような光線療法は、皮膚を液体101の中に同時に除去可能に浸漬することに組み合わせ、及び／又は、泡125への暴露と組み合わせ、実行されなかった。泡125は、下記の図12シリーズの図の議論においてさらに議論されているような光学的な連鎖反応（OCR）を介して、そのような光線療法の有効性を向上させることが可能であり、及び／又は、液体101自身（ある実施形態では、添加剤を伴う）も、そのような光線療法の有効性を向上させることが可能である。

10

【0581】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、発光ダイオード（LED）、白熱電球（ハロゲン光源を含む）、蛍光光源、高強度放電（HID）光源、水銀ランプ、メタルハライドランプ、高圧ナトリウム（HPS）光源、レーザ、メーザ、トランスデューサ、マグネトロン、クライストロン、進行波管（TWT）、ジャイロトロン、（少なくともより低いEM周波数における）電界効果トランジスタ、トンネルダイオード、ガンダイオード（transferred electron device（TED））、及び／又はIMPATTダイオード（impact ionization avalanche transit-time diode）などのうちの1つ又は複数を含むことが可能である。

20

【0582】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、可視スペクトル（人間にとって可視である）の中の光を放射するように構成され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、赤外線（IR）、近赤外線、及び紫外線（UV）などのような、非可視スペクトルの中の光を放射するように構成され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、少なくとも1つのLEDとすることができる。現在、様々なLEDが、UVスペクトルから可視スペクトルを通りIRスペクトルの中への光を放射するために利用可能であり得る。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、少なくとも1つの白熱光源及び／又は少なくとも1つの蛍光ランプ供給源とすることができる。

30

【0583】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、ベッセル（例えば、ベッセル200）、呼吸装置（例えば、呼吸装置400）、ヘッドレストサブアセンブリ（例えば、ヘッドレストサブアセンブリ500）、ヒータサブアセンブリ（例えば、シールド715）、及び／又は、ガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ800）のうちの1つ又は複数に除去可能に取り付けられ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、内部容積220の中に電磁放射線（EM）を放射するように構成され得、放射されたEMが、液体101を通してユーザ9000の顔9010を照射する（すなわち、照らす）ことができるようになっている。EMがそこから放射され得る、少なくとも1つのEMエミッタ900の一部分は、内部容積220に向けて方向付けされ得る。

40

【0584】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、除去可能であって内部容積220の中へ設置され得る独立型のコンポーネントとすることができる。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、少なくとも1つの壁部201及び／又は少なくとも1つのベース215のコンポーネントとして構築され得、放射されたEMが、内部容積220に向けて方向付けされ得るようになっている。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、インサートとして構築され得、その場合に、少なくとも1つの壁部201及び／又は少なくとも1つのベース215が、そのようなインサートの周りに成形され得る。

【0585】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、電源1115を含むこと

50

が可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、コントローラ1110を介して、直接的又は間接的のいずれかで、電源1115から電力を受けることが可能である。電源1115は、バッテリーとすることができ、ある実施形態では、少なくとも1つのバッテリーは、再充電可能であり得る。ある実施形態では、電源1115は、所与のフェイスソーキングデバイスから独立していることが可能である。ある実施形態では、電源1115は、例えば、壁部の電気取出口に接続されている電気コード1116などに、有線接続され得る。そのような電気コード1116は、少なくとも1つのポート210を通過することが可能であり、また、電気コードガasketによってシールされ、液体101の漏出を防止することが可能である。

【0586】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900から放射されたそのようなEMは、ユーザ9000の様々な光線療法治療に関して使用され得る。多数の研究が、光線療法からの相当な皮膚利益を示した。そのような皮膚利益は、より早いにきび治癒のために皮膚組織修復を推進させること；皮膚問題に関連付けられる痛みを低減すること；にきびに関連付けられる発赤を低減すること；皮膚炎症を減少させること；細孔サイズを低減すること、及び／又は、拡大された細孔を最小化すること；にきび後の瘢痕を低減すること；より健康的な皮膚色調を推進させること；及び／又は、より滑らかな皮膚の色艶を推進させることなどを含むことが可能である。皮膚に直接的な利益を有する光線療法に加えて、光線療法は、例えば、光線療法はユーザ9000にとって鎮静的でありリラックスできるものであり得ることなど、間接的な利益を提供することが可能である。そのような鎮静的でリラックスできる光線療法は、次いで、ストレスを解消し、頭痛を緩和することが可能である。ストレスを解消することは、血液圧力の低下、損傷を受けた皮膚の治癒、及び、より強力な免疫システムを助長することが可能である。ある実施形態では、様々なフェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）は、液体101の有無にかかわらず、光線療法目的のために使用され得る。

【0587】

強力なEMが少なくとも1つのEMエミッタ900から放射され得る、ある実施形態では、ユーザ9000に対するEM暴露を限定することができるタイマ及び／又はフィルタなどのような、様々な安全メカニズムが、ユーザ9000を保護するために用いられ得る。強力なEMは、IR、UV、及び、十分な輝度の可視光をも含むことが可能である。強力なEMは、所与の十分な暴露時間にわたってユーザ9000を害し得るEM、及び／又は、ユーザ9000にとって不快となるような十分な強度を有するEMとすることができる。

【0588】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900から放射されたUV EMは、皮膚の日焼けの目的、例えば、顔の日焼けのために使用され得る。

【0589】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900から放射されたUV EM（又は、より高エネルギーのEM）は、液体101の中の、及び／又は、放射されたUV EM（又は、より高エネルギーのEM）を受ける内部容積220の中の内側（内部）表面の上の微生物負荷を殺菌又は低減するために使用され得る。

【0590】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、液体101から遮蔽及び／又は絶縁され得、液体101が、少なくとも1つのEMエミッタ900の電子機器を濡らすことができないようになっている。そのような遮蔽及び／又は絶縁は、意図的でない短絡を緩和するためのものであり、及び／又は、ユーザ9000の意図的でない感電死を緩和するためのものであり得る。そのような実施形態は、低い電圧及び／又はリーク検出手段を利用することが可能である。様々なフェイスソーキングデバイスの実施形態（例えば、フェイスソーキングデバイス100）の任意の電気コンポーネントの電子機器の中への液体101のリークを検出すると、リーク検出手段は、そのような電気コンポーネント

10

20

30

40

50

への電流を打ち切ることが可能である。

【0591】

ここで、図9シリーズの図に示されている少なくとも1つのEMエミッタ900の実施形態を見てみる。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、少なくとも1つのLEDアレイ901を含むことが可能である。図9シリーズの図は、図9Aから図9Cを含むことが可能である。図9Aは、ベッセルライニング200aの所与のLEDハウジング950の中に挿入されるように示されている少なくとも1つのLEDアレイ901の部分図であり得、ベッセル（例えば、ベッセル200）の部分的な内側図を示す上面斜視図により示されている。図9Aに示されているLEDハウジング950は、切り欠きされている可能性がある。図9Bは、少なくとも1つのLEDアレイ901を示すものであり得、少なくとも1つのLEDアレイ901は、分解されており、ベッセルライニング200aとベッセルカバー200bとの間に配設されており、ベッセルライニング200a及びベッセルカバー200bは、ベッセル（例えば、ベッセル200）を形成することが可能である。図9Cは、フェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）のベッセル（例えば、ベッセル200）のベッセルライニング200aの底面斜視図であり得る。図9Cは、少なくとも1つのLEDアレイ901に関して、LEDハウジング950へのアクセスを示すものであり得る。

10

【0592】

ある実施形態では、少なくとも1つのLEDアレイ901は、2つのLEDアレイ901を含むことが可能である。例えば、図2G、図9B、及び図9Cを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのLEDアレイ901は、1つ、2つ、3つ、4つ、5つ、6つ、7つ、8つ、9つ、又は10個のLEDアレイ901を含むことが可能である。

20

【0593】

ある実施形態では、所与の少なくとも1つのLEDアレイ901は、細長い部材とすることができ。ある実施形態では、この細長い部材は、その細長い部材の経線に沿って、少なくとも1つのLED902を含むことが可能である。例えば、図9Aを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのLED902は、その細長い部材の経線に沿って、複数のLED（発光ダイオード）を含むことが可能である。その複数のLED又は少なくとも1つのLED902は、（少なくとも1つのEMエミッタ900に関して上述されているように）EM及び／又は光を外向きに放射するように構成され得る。ある実施形態では、複数のLED又は少なくとも1つのLED902は、その細長い部材の一方の側だけに配設され得、顔9010が内部容積220の一部分の中に除去可能であり得るときに、EMが顔9010に向けて放射され得るようになっている。例えば、図2G及び図9Aを参照されたい。そのような細長い部材の少なくとも1つの端部において、電気的な接続及び／又は電気的なワイヤが突出していることが可能である。そのような電気的なワイヤは、コントローラ1100（例えば、機械的なコンパートメントの中にある）及び／又は電源1115に接続することが可能である。例えば、図9B及び図9Cを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのLEDアレイ901は、リジッドからセミリジッドとすることができ。ある実施形態では、少なくとも1つのLEDアレイ901は、可撓性とすることができ。

30

40

【0594】

ある実施形態では、少なくとも1つのLEDアレイ901は、LEDハウジング950の中に収納され得る。例えば、図9Aを参照されたい。ある実施形態では、それぞれの少なくとも1つのLEDアレイ901ごとに、1つのLEDハウジング950が存在することが可能である。ある実施形態では、LEDハウジング950は、少なくとも1つのベース215のコンポーネントとすることができ。ある実施形態では、LEDハウジング950は、ベッセルライニング200aの底部のコンポーネントとすることができ。ある実施形態では、LEDハウジング950は、底部内側表面217から内部容積220の中へ突出することが可能である。例えば、図9Aを参照されたい。ある実施形態では、LEDハウジング950は、キャビティ、すなわち、LEDハウジングーキャビティ951を

50

含むことが可能であり、それは、少なくとも1つのLEDアレイ901の実質的にすべてにフィットするようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、LEDハウジングーキャビティ951は、少なくとも1つのベース215の底部からアクセス可能であり得る。ある実施形態では、LEDハウジングーキャビティ951は、ベッセルライニング200aの底部からアクセス可能であり得る。ある実施形態では、LEDハウジングーキャビティ951は、スロットとすることができる。例えば、図9Cを参照されたい。また、ある実施形態では、LEDハウジング950は、開口952を含むことが可能であり、それは、ベッセルライニング200aの後面壁からアクセス可能であり得る。ある実施形態では、開口952は、LEDハウジングーキャビティ951へのアクセスを提供することが可能である。例えば、図9Cを参照されたい。少なくとも1つのLEDアレイ901に接続されている電氣的なワイヤは、開口952から突出することが可能である。これらの電氣的なワイヤは、機械的なコンパートメント251の中へ突出することが可能である。これらの電氣的なワイヤは、コントローラ1100及び／又は電源1115に接続することが可能である。

10

【0595】

ある実施形態では、それぞれのLEDハウジング950の少なくともいくつかの部分は、光学的に透明であり、少なくとも1つのEMエミッタ900から（又は、少なくとも1つのLEDアレイ901から）内部容積220の中へのEM放射を可能にすることができる。ある実施形態では、それぞれのLEDハウジング950の少なくともいくつかの部分は、少なくとも1つのウィンドウを含むことが可能であり、ウィンドウは、光学的に透明とすることができる。

20

【0596】

図10シリーズの図は、図10A及び図10Bを含むことが可能である。これらの図10の図は、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000の図であり得る。ある実施形態では、このメンブレンスイッチサブアセンブリ1000は、ユーザ9000が、機械的なコンパートメント251の中に収納されたコントローラ1100を使用し、制御し、動作させ、更新し、プログラムし、及び／又は、トラブルシューティングをするための少なくとも1つのローカル手段とすることができる。ローカルは、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000が所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態（例えば、フェイスソーキングデバイス100）に取り付けられ得ることを意味することが可能である。ある実施形態では、このメンブレンスイッチサブアセンブリ1000は、ユーザ9000が、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態（例えば、フェイスソーキングデバイス100）の様々な電子的なコンポーネントを使用し、制御し、動作させ、更新し、及び／又は、トラブルシューティングをするための少なくとも1つのローカル手段とすることができる。ある実施形態では、これらの様々な電子的なコンポーネントは、ヒータサブアセンブリ（例えば、ヒータサブアセンブリ700）、ガスディフューザ（例えば、ガスポンプ、圧縮機1110、及び／又はソレノイドバルブ）、少なくとも1つのEMエミッタ（例えば、少なくとも1つのLEDアレイ901）、コントローラ1100、機械的なコンパートメント251を冷却するためのファン1117、サーモスタット1107、及び／又は泡コントローラなどのうちの1つ又は複数を含むことが可能である。

30

40

【0597】

図10Aは、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000のメンブレンスイッチカバー1001の上面図であり得、フェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）の部分的な上面図により示されている。図10Bは、ベッセル（例えば、ベッセル200）から分解されているメンブレンスイッチサブアセンブリ1000の部分を示すものであり得、上部斜視分解図により示されている。

【0598】

ある実施形態では、所与のフェイスソーキングデバイスは、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000を含むことが可能である。ある実施形態では、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000は、メンブレンスイッチカバー1001及びメンブレンスイッチ電子

50

機器 1007 を含むことが可能である。例えば、図 10B を参照されたい。

【0599】

ある実施形態では、メンブレンスイッチカバー 1001 は、実質的に平面的な部材とすることができる。しかし、メンブレンスイッチカバー 1001 は、ユーザ 9000 がメンブレンスイッチカバー 1001 を係合させることができる場所に関する、隆起した又は凹んだ上側表面幾何学形状の 1 つ又は複数の領域を含むことが可能である。隆起した又は凹んだ上側表面幾何学形状のこれらの領域は、1 つ又は複数の係合部 (engagement) のエリア 1002、及び／又は、係合部及び／又はステータスインジケータのエリア 1005 とすることができる。すなわち、ある実施形態では、メンブレンスイッチカバー 1001 は、1 つ又は複数の係合部のエリア 1002、及び／又は、係合部及び／又はステータスインジケータのエリア 1005 を含むことが可能である。例えば、図 10A を参照されたい。ある実施形態では、1 つ又は複数の係合部のエリア 1002 のうちの少なくとも 1 つに近接して、メンブレンスイッチカバー 1001 の領域は、メンブレンスイッチカバー 1000 の下に配設されている LED などのような、表示手段からのステータスインジケータを許容又はリレーするように構成され得る。ある実施形態では、この領域は、少なくとも 1 つのステータスインジケータ 1003 とすることができる。ある実施形態では、近接してことは、1 インチ以下とすることができる。ある実施形態では、メンブレンスイッチカバー 1001 は、耐水性になっていることが可能である。ある実施形態では、1 つ又は複数の係合部のエリア 1002、少なくとも 1 つのステータスインジケータ 1003、及び／又は、係合部及び／又はステータスインジケータのエリア 1005 は、実質的に透明とすることができる。ある実施形態では、1 つ又は複数の係合部のエリア 1002、少なくとも 1 つのステータスインジケータ 1003、及び／又は、係合部及び／又はステータスインジケータのエリア 1005 は、透明とすることができる。

【0600】

ある実施形態では、係合部及び／又はステータスインジケータのエリア 1005 は、平坦になっていることが可能である。ある実施形態では、係合部及び／又はステータスインジケータのエリア 1005 は、実質的に平坦になっていることが可能である。ある実施形態では、係合部及び／又はステータスインジケータのエリア 1005 は、メンブレンスイッチカバー 1001 の下に配設されているスクリーン (モニタ) などのような、表示手段からのステータスインディケーションを許容又はリレーするように構成され得る。このスクリーン (モニタ) は、LED スクリーン及び／又は LCD (液晶ディスプレイ) スクリーンとすることができる。

【0601】

ある実施形態では、メンブレンスイッチ電子機器 1007 は、1 つ又は複数のセンサ 1008、及び、1 つ又は複数のセンサ 1008 を接続させる配線 1009 を含むことが可能である。例えば、図 10B を参照されたい。ある実施形態では、メンブレンスイッチ電子機器 1007 は、メンブレンスイッチカバー 1001 の下に配設され得る。ある実施形態では、メンブレンスイッチ電子機器 1007 は、メンブレンスイッチカバー 1001 の底部表面の少なくともいくつかに物理的に接触していることが可能である。ある実施形態では、係合部 1002 のそれぞれのエリアに関して、1 つのセンサ 1008 が存在することが可能である。例えば、図 10B を参照されたい。ある実施形態では、係合部及び／又はステータスインジケータ 1005 のエリアの下に配設されているセンサが存在することが可能である (図示せず)。ある実施形態では、それぞれのセンサ 1008 は、係合部 1002 の所与のエリアに直接的に及ぼされるユーザ 9000 圧力を受け取ることが可能であり、それは、次いで、センサ 1008 に与えられ得る。ある実施形態では、配線 1009 の少なくともいくつかは、コントローラ 1100 につながる通路 1022 を通過することが可能である。例えば、図 10B を参照されたい。

【0602】

図 10A 及び図 10B は、5 つの係合部のエリア 1002、及び、5 つのセンサ 1008 を示しているが、ある実施形態では、より多くの又はより少ない係合部のエリア 100

2 及びセンサ 1 0 0 8 が存在することが可能であることに留意されたい。また、例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、同一の又は同等の機能性が、1つの係合部のエリアと、その1つの係合部のエリアの下に配設されており、その1つの係合部のエリアに連通する、1つのセンサとによって実現され得る。

【0603】

機能性の観点から、メンブレンスイッチサブアセンブリ 1 0 0 0 は、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態の任意の電子的なコンポーネントのスイッチを入り切りすること；所与のヒータサブアセンブリのスイッチを入り切りすること；最大液体 1 0 1 温度を設定すること；最小液体 1 0 1 温度を設定すること；所望の液体 1 0 1 温度を設定すること；液体 1 0 1 を温めること又は冷却すること；アラームを設定すること；アラームを切ること；（任意の電子的なコンポーネントに関する）タイマを設定すること；左側の電子機器から別々に右側の電子機器を制御すること（例えば、右側の L E D アレイ 9 0 1 ー対ー左側の L E D アレイ 9 0 1 ）；機械的なコンパートメント 2 5 1 の中のファン 1 1 1 7 のスイッチを入り切りすること；ガスポンプのスイッチを入り切りすること；圧縮機 1 1 1 0 のスイッチを入り切りすること；ソレノイドバルブを開閉すること；ガスディフューザからの気泡 1 2 5 の生産の強度を変化させること；少なくとも1つの E M エミッタ 9 0 0 のスイッチを入り切りすること；少なくとも1つの E M エミッタ 9 0 0 を弱める又は強めること；及び／又は、L E D アレイ 9 0 1 からライトカラーパターンを選択することなどのうちの1つ又は複数に関して、コントローラ 1 1 0 0 への入力を開始するために使用され得る。ステータスインディケーションなどのような、いくつかの出力は、少なくとも1つのステータスインジケータ 1 0 0 3 に、及び／又は、係合部及び／又はステータスインジケータのエリア 1 0 0 5 に表示され得る。

【0604】

ある実施形態では、メンブレンスイッチサブアセンブリ 1 0 0 0 は、ベッセル 2 0 0 のルーフ 1 0 2 0 の上に位置付けされ得る。例えば、図 1 0 A 及び図 1 0 B を参照されたい。ある実施形態では、ベッセル 2 0 0 は、ルーフ 1 0 2 0 を含むことが可能である。ある実施形態では、ルーフ 1 0 2 0 は、ベッセル 2 0 0 の後面部分に沿ったリム 2 2 5 に近接して（例えば、第2の側壁 2 0 7 の上方に）位置付けされ得る。例えば、図 1 0 A 及び図 1 0 B を参照されたい。ある実施形態では、近接してことは、3 インチ以下とすることができる。

【0605】

ある実施形態では、ルーフ 1 0 2 0 は、リム 2 2 5 の上側外側表面又はその一部分とすることができ、又は、リム 2 2 5 に近接していることが可能である。ある実施形態では、ルーフ 1 0 2 0 は、実質的に平坦な上側表面とすることができる。ある実施形態では、ルーフ 1 0 2 0 は、ベッセル 2 0 0 の内部容積 2 2 0 の底部内側表面 2 1 7 に対して、実質的に水平方向の平坦な構造体とすることができる。ある実施形態では、ルーフ 1 0 2 0 は、スロープを含むことが可能である。ある実施形態では、ルーフ 1 0 2 0 は、機械的なコンパートメント 2 5 1 に対するルーフとすることができる。ある実施形態では、ルーフ 1 0 2 0 は、機械的なコンパートメント 2 5 1 少なくともいくつかの部分の上方に配設され得る。

【0606】

ある実施形態では、ルーフ 1 0 2 0 は、メンブレンスイッチカバー 1 0 0 1、及び、メンブレンスイッチ電子機器 1 0 0 7 の実質的にすべて（通路 1 0 2 2 を通過し得る配線 1 0 0 9 の部分をマイナスする）を受け入れるように構成されている平坦な凹部を含むことが可能である。例えば、図 1 0 B を参照されたい。この平坦な凹部は、メンブレンスイッチ受け入れ凹部 1 0 2 1 とすることができる。ある実施形態では、メンブレンスイッチ電子機器 1 0 0 7 の実質的にすべて（通路 1 0 2 2 を通過し得る配線 1 0 0 9 の部分をマイナスする）は、メンブレンスイッチカバー 1 0 0 1 とメンブレンスイッチ受け入れ凹部 1 0 2 1 との間に配設され得る。例えば、図 1 0 B を参照されたい。ある実施形態では、メンブレンスイッチ受け入れ凹部 1 0 2 1 は、通路 1 0 2 2 を含むことが可能である。例え

ば、図10Bを参照されたい。ある実施形態では、通路1022は、メンブレンスイッチ受け入れ凹部1021から機械的なコンパートメント251の中への孔部とすることができる。通路1022は、配線1009のいくつかが機械的なコンパートメント251の中へ通ることを可能にすることができる。ある実施形態では、そのような配線1009のいくつかは、コントローラ1100に接続することが可能である。ある実施形態では、通路1022は、シリコン及び／又はガasketもしくはOリングなどのような、シーラーを含み、機械的なコンパートメント251の中への流体漏出を最小化することが可能である。

【0607】

図11Aは、フェイスソーキングデバイスの（例えば、フェイスソーキングデバイス100に関する）コントローラ1100の例示的な実施形態を示すものであり得、ブロック図として示されている。ある実施形態では、コントローラ1100は、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態の1つ又は複数の電気コンポーネントの動作機能性を制御することが可能である。ある実施形態では、コントローラ1100は、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態の1つ又は複数の電気コンポーネントに連通していることが可能である。ある実施形態では、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態の1つ又は複数の電気コンポーネントは、ヒータサブアセンブリ（例えば、ヒータサブアセンブリ700、例えば、加熱要素701）、ガスディフューザ（例えば、空気ポンプ、圧縮機1110、及び／又はソレノイドバルブ）、少なくとも1つのEMエミッタ（例えば、少なくとも1つのLEDアレイ901）、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000、レベルインジケータ1105、温度センサ1106、サーモスタット1107、出力手段1103、ネットワークアダプタ1104、電源1115、及び／又は、機械的なコンパートメント251を冷却するためのファン1117などのうちの1つ又は複数を含むことが可能である。

【0608】

ある実施形態では、コントローラ1100は、プロセッサ1101及びメモリ1102を含むことが可能である。例えば、図11Aを参照されたい。ある実施形態では、メモリ1102及びプロセッサ1101は、互いに連通していることが可能である。ある実施形態では、そのような連通は、電気配線、光学的な配線、回路配線、1つ又は複数の集積された（プリントされた）回路基板（PCB）、及び／又はチップを介するものとすることができる。ある実施形態では、メモリ1102は、ソフトウェア（例えば、コード）を非一時的に記憶することが可能であり、プロセッサ1101は、ソフトウェアを実行し、1つ又は複数の電子的なコンポーネントを制御することが可能である。

【0609】

ある実施形態では、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000は、（直接的に〔例えば、いくつかの配線1009を介して〕、又は、バスを介してのいずれかによって）プロセッサ1101に電氣的に連通していることが可能である。例えば、図11Aを参照されたい。ある実施形態では、そのような電氣的な連通は、電気配線を介して、例えば、いくつかの配線9000を介するものとすることができる。ある実施形態では、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000は、ユーザ9000入力を受け取ることが可能である。ある実施形態では、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000は、（メモリ1102の中に非一時的に記憶されているソフトウェア及び／又はコードに従って解釈するために、）それらの受け取られたユーザ9000入力をプロセッサ1101に方向付け又は伝達することが可能である。

【0610】

ある実施形態では、プロセッサ1101が解釈することができ得る（例えば、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000からの）ユーザ9000入力は、以下のもののうちの1つ又は複数から選択され得る。それは、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態の任意の電子的なコンポーネントのスイッチを入り切りすること；所与のヒータサブアセンブリのスイッチを入り切りすること；最大液体101温度を設定すること；最小液体1

10

20

30

40

50

01 温度を設定すること；所望の液体101 温度を設定すること；液体101 を温めること又は冷却すること；アラームを設定すること；アラームを切ること；（任意の電子的なコンポーネントに関する）タイマを設定すること；左側の電子機器から別々に右側の電子機器を制御すること（例えば、右側のLEDアレイ901 対—左側のLEDアレイ901）；機械的なコンパートメント251 中のファン1117 のスイッチを入り切りすること；ガスパンプのスイッチを入り切りすること；圧縮機1110 のスイッチを入り切りすること；ソレノイドバルブを開閉すること；ガスディフューザからの気泡125 の生産の強度を変化させること；少なくとも1つのEMエミッタ900 のスイッチを入り切りすること；少なくとも1つのEMエミッタ900 を弱める又は強めること；及び／又は、LEDアレイ901 からライトカラーパターンを選択することなどである。

10

【0611】

ある実施形態では、コントローラ1100 のための入力手段は、以下のもののうちの1つ又は複数を含むことが可能である。それは、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000、マイクロホン、少なくとも1つのボタン、少なくとも1つのスイッチ、少なくとも1つのレバー、少なくとも1つのダイヤル、少なくとも1つのスライド、タッチスクリーン、キーボード、ジョイスティック、マウス、及び／又は、払い込みデバイスなどである。ある実施形態では、また、コントローラ1100 のための入力手段は、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス1150 から来ることが可能である（例えば、図11Bを参照）。

【0612】

20

ある実施形態では、及び本明細書で説明及び開示されている方法の1つもしくは複数、及び／又は、工程の1つもしくは複数は、コンピュータプログラム、ソフトウェア、ファームウェアとして実装され得、プロセッサ（例えば、コントローラ1100 のプロセッサ1101）によって実行可能なコードを含む。そのようなコンピュータプログラム、ソフトウェア、ファームウェア、及び／又はコードは、メモリ1102 などのような、コンピュータ可読の媒体の中に非一時的に記憶され得る。

【0613】

本発明の特徴を实践するためのシステム及び方法の様々な態様は、1つ又は複数のコンピュータシステムの上に実装され得る。例えば、様々なコントローラ1100 コンポーネントは、それに限定され得ないが、プロセッサ1101、メモリ1102、出力手段1103、ネットワークアダプタ1104、サーモスタット1107、温度センサ1106、及びレベルインジケータ1105を含むことが可能であり、そのうちの任意の1つは、相互接続メカニズムを介して、直接的に又は間接的に連結され得、相互接続メカニズムは、電気配線、光学的な配線、1つ又は複数のバス、スイッチ、ネットワーク、クラウド、及び／又は、任意の他の適切な相互接続を含むことが可能である。メンブレンスイッチサブアセンブリ1000、及び／又は、1つもしくは複数のモバイルコンピューティングデバイス1150 は、ユーザ9000 から入力を受け取ることが可能である。少なくとも1つのステータスインジケータ1003、及び／又は、係合部及び／又はステータスインジケータ1005 のエリアは、所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）に関連する出力及び／又はステータスインディケーションを表示することが可能である。ある実施形態では、（ネットワークアダプタ1104 を介して）コントローラ1100 は、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス1150 を介して、情報（例えば、出力及び／又はステータスインディケーション）をユーザ9000 に送信することが可能である。

30

40

【0614】

また、プロセッサ（例えば、コントローラ1100 のプロセッサ1101）は、様々な方法及び／又は工程を実装するためのソフトウェア、ファームウェア、及び／又はコードなどのような、1つ又は複数のコンピュータプログラムを実行することが可能である。これらのコンピュータプログラムは、手続き型プログラミング言語、オブジェクト指向のプログラミング言語、マクロ言語、又は、それらの組み合わせを含む、任意のタイプのコン

50

コンピュータプログラム言語で書かれ得る。

【0615】

これらのコンピュータプログラムは、メモリ1102などのような、コンピュータ可読の媒体の中に非一時的に記憶され得る。コンピュータ可読の媒体の中でのそのような非一時的なストレージは、揮発性の媒体又は非揮発性の媒体の中にあることが可能であり、また、固定されるか、又は除去可能であり得る。そのようなコンピュータ可読の媒体は、有形的なコンピュータ可読及びコンピュータ書き込み可能な非揮発性の記録媒体を含むことが可能であり、その上に、プログラムによって使用されることになるコンピュータプログラム又は情報を定義する信号が非一時的に記憶され得る。コンピュータ可読の媒体に関する記録媒体は、例えば、ディスクメモリ、フラッシュメモリ、及び／又は、情報を記録及び記憶するために使用可能な任意の他の製造品とすることができる。典型的に、動作時に、プロセッサ（例えば、プロセッサ1101）は、データが不揮発性の記録媒体から揮発性のメモリ（例えば、ランダムアクセスメモリ、又はRAM）に読み込ませることが可能であり、それは、不揮発性の記録媒体からよりも、プロセスによるデータ及び／又は情報へのより早いアクセスを可能にする。プロセッサは、一般的に、RAMメモリの中のデータ及び／又は情報を操作し、次いで、処理が完了した後に、操作されたデータ及び／又は情報を不揮発性の記録媒体にコピーすることが可能である。様々なメカニズムが、媒体と集積回路メモリ要素との間のデータ移動を管理するために知られており、本発明は、現在知られているか又は後に開発されるかにかかわらず、任意のメカニズムに限定されない。また、本発明の様々な実施形態は、特定のプロセッサに限定されず、又は、（揮発性又は非揮発性にかかわらず）特定のコンピュータ可読の媒体にも限定されない。

10

20

【0616】

ある実施形態では、コントローラ1100は、出力手段1103を含むことが可能である。ある実施形態では、出力手段1103は、プロセッサ1101に電氣的に連通していることが可能である。例えば、図11Aを参照されたい。ある実施形態では、出力手段1103は、スピーカ、ブザー、ノイズメーカ、ディスプレイスクリーン、LED、及び／又はライトなどのうちの1つ又は複数から選択され得る。ある実施形態では、出力手段1103は、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000に関連付けられるスクリーン（モニタ）を含むことが可能であり、このスクリーン（モニタ）は、係合部及び／又はステータスインジケータ1005のエリアの下に表示するLEDスクリーン及び／又はLCD（液晶ディスプレイ）スクリーンとすることができる。ある実施形態では、出力手段1103は、少なくとも1つのステータスインジケータ1003の下に表示するLEDを含むことが可能である。

30

【0617】

ある実施形態では、コントローラ1100は、ネットワークアダプタ1104を含むことが可能である。ある実施形態では、ネットワークアダプタ1104は、プロセッサ1101に電氣的に連通していることが可能である。ある実施形態では、そのような電氣的な連通は、電気配線、バス、回路、1つ又は複数の集積された（プリントされた）回路基板（PCB）、及び／又はチップを介するものとすることができる。ある実施形態では、ネットワークアダプタ1104は、モデム及び／又はルータのうちの1つ又は複数を含むことが可能である。ある実施形態では、ネットワークアダプタ1104、モデム、及び／又はルータは、少なくとも1つのラジオ又は少なくとも1つのアンテナをそれぞれ含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのラジオ及び／又は少なくとも1つのアンテナは、以下、すなわち、無線伝送を受信すること、及び／又は、無線伝送を放送することのうちの1つ又は複数のために構成され得る。ある実施形態では、ネットワークアダプタ1104、モデム、又はルータのうちの1つ又は複数は、少なくとも1つのラジオ又は少なくとも1つのアンテナを利用するワイヤレス通信プロトコルを介して、ワイヤレス通信を提供することが可能である。

40

【0618】

ある実施形態では、少なくとも1つのラジオ又は少なくとも1つのアンテナを介して、

50

ネットワークアダプタ 1104、モデム、及び／又はルータのうちの1つ又は複数は、1つ又は複数のゲートウェイとして動作し、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス 1150 との通信を容易にすることが可能である。例えば、図 11B を参照されたい。ある実施形態では、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス 1150 は、スマートフォン、タブレットコンピューティングデバイス、ラップトップコンピュータ、デスクトップコンピュータ、サーバ、スマートウォッチ、及びスマートウェアラブルなどから選択され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス 1150 と（例えば、フェイスソーキングデバイス 100 の）コントローラ 1100 との間の通信は、互換性のあるワイヤレス通信プロトコルを介して、直接的とすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス 1150 と（例えば、フェイスソーキングデバイス 100 の）コントローラ 1100 との間の通信は、ネットワーク 1160 を通じて間接的とすることができる（例えば、図 11B を参照）。ある実施形態では、ネットワーク 1160 は、LAN（ローカルエリアネットワーク）、WAN（ワイドエリアネットワーク）、インターネット、及び／又は、それらの組み合わせなどのうちの1つ又は複数とすることができる。従って、ネットワークアダプタ 1104 は、遠隔使用、制御、動作、更新（例えば、ソフトウェア、ファームウェア、及び／又はコードなどを更新すること）、及び／又は、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス 1150 から所与のフェイスソーキングデバイスのトラブルシューティングをすることを可能にすることができる。

10

20

【0619】

ある実施形態では、コントローラ 1100 は、レベルインジケータ 1105 を含むことが可能である。ある実施形態では、ベッセル 200 は、レベルインジケータ 1105 を含むことが可能である。ある実施形態では、レベルインジケータ 1105 は、プロセッサ 1101 に電氣的に連通していることが可能である。例えば、図 11A を参照されたい。ある実施形態では、レベルインジケータ 1105 は、コントローラ 1100 に電氣的に連通していることが可能である。例えば、図 11A を参照されたい。ある実施形態では、レベルインジケータ 1105 は、内部容積 220 の中の液体 101 の高さレベルを示すことが可能である。ある実施形態では、レベルインジケータ 1105 は、液体 101 がいくらかの閾値高さレベル、例えば、最大液体レベルの上方又は下方にあるかどうかを示すことが可能である。ある実施形態では、レベルインジケータ 1105 は、光学センサとすることができる。ある実施形態では、レベルインジケータ 1105 は、フロートセンサとすることができる。ある実施形態では、レベルインジケータ 1105 は、内壁面 203 のいくらかの部分に取り付けられ得る。ある実施形態では、レベルインジケータ 1105 は、シールドバックパネル 721 の後ろに位置付けされ、内壁面 203 のいくらかの部分に取り付けられ得る。

30

【0620】

ある実施形態では、コントローラ 1100 は、加熱要素 701、温度センサ 1106、及びサーモスタット 1107 の1つ又は複数に電氣的に連通していることが可能である。例えば、図 11A を参照されたい。ある実施形態では、コントローラ 1100 は、加熱要素 701、温度センサ 1106、及びサーモスタット 1107 のうちの1つ又は複数に電氣的に連通していることが可能である。例えば、図 11A を参照されたい。ある実施形態では、コントローラ 1100 は、サーモスタット 1107 を含むことが可能である。ある実施形態では、独立したサーモスタット 1107 が存在しないことが可能であり、すべてのそのようなサーモスタット機能は、メモリ 1102 の中に非一時的に記憶された適当なソフトウェアを使用するプロセッサ 1101 によって全体的に実施され得る。ある実施形態では、コントローラ 1100 は、少なくとも1つの加熱要素 701 を制御することによって、及び／又は、少なくとも1つのチラーを制御することによって、液体 101 の温度（又は、複数の温度）を制御することが可能である。ある実施形態では、コントローラ 1100 は、温度センサ 1106 を含むことが可能である。ある実施形態では、温度センサ

40

50

1106は、液体101の熱を測定することが可能である。ある実施形態では、温度センサ1106は、液体101の温度を測定することが可能である。ある実施形態では、温度センサ1106は、温度計、光学的な温度計、及び／又は熱電対とすることができ。ある実施形態では、複数の温度センサ1106が存在することが可能である。ある実施形態では、温度センサ1106は、内壁面203、底部内側表面217、少なくとも1つの加熱要素701、シールド715、及び／又は、内部容積220の中の表面もしくは構造体などに取り付けられ得る。

【0621】

ある実施形態では、コントローラ1100は、圧縮機1110、空気ポンプ、及び／又はソレノイドバルブのうちの1つ又は複数に電氣的に連通していることが可能である。例えば、図11Aを参照されたい。ある実施形態では、コントローラ1100は、ガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ800）がオンになっているか又はオフになっているかを制御することが可能である。ある実施形態では、コントローラ1100は、ガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ800）によって作り出されている（放出されている）気泡125の強度（例えば、密度）を制御することが可能である。ある実施形態では、コントローラ1100及び圧縮機1110の両方とも、機械的なコンパートメントの中に位置付けされ得る。ある実施形態では、圧縮機1110は、機械的なコンパートメントの外側に位置付けされ得る。

【0622】

ある実施形態では、コントローラ1100は、少なくとも1つのEMエミッタ900に電氣的に連通していることが可能である。例えば、図11Aを参照されたい。ある実施形態では、コントローラ1100は、少なくとも1つのEMエミッタ900がオンになり得るか又はオフになり得るかを制御することが可能である。ある実施形態では、コントローラ1100は、少なくとも1つのEMエミッタ900によって作り出される放射されたEMの強度（例えば、密度）を制御することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、コントローラ1100は、少なくとも1つのEMエミッタ900に関する調光器の機能性を含むことが可能であり、少なくとも1つのEMエミッタ900は、調光を可能にする機能性を含むことが可能である。ある実施形態では、コントローラ1100は、LEDアレイ901からのライトカラーパターンを制御することが可能である。

【0623】

ある実施形態では、コントローラ1100は、電源1115から電力を受け入れることが可能である。例えば、図11Aを参照されたい。コントローラ1100は、電源1115に電氣的に連通していることが可能である。電源1115は、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態のすべての電気コンポーネントに、直接的又は間接的のいずれかで、電氣的に連通していることが可能である。電源1115は、所与のフェイスソーキングデバイスに電力を提供することが可能である。電源1115は、所与のフェイスソーキングデバイスの電気コンポーネントの1つ又は複数に電力を提供することが可能である。

【0624】

電源1115は、所与のフェイスソーキングデバイスから独立していることが可能であり、すなわち、ある実施形態では、本発明の一部ではない。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、電源1115は、標準的な電氣的な壁部出口部とすることができ。電源1115は、機械的なコンパートメント251の外側に位置付けされ得る。電力コード1116は、そのような標準的な電氣的な壁部出口部に除去可能に接続され得、標準的な電氣的な壁部出口部から所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）へ延びていることが可能であり、フェイスソーキングデバイスにおいて、電力コード1116は、少なくとも1つのポート210などのような外側ポートにおいて、機械的なコンパートメント251に進入することが可能である（次いで、コントローラ1100及び／又は電子的なコンポーネントに相互接続する）。例えば、図2Eを参照されたい。図2Eは、フェイスソーキングデバイス100の背面図、及び、外部後面壁（例えば、第2の側壁207）から出現する電力コード1116を示している。

10

20

30

40

50

【0625】

ある実施形態では、例えば、電源1115は、バッテリー、再充電可能なバッテリー、及び／又は、バックアップ電力供給部とすることができるときに、電源1115は、所与のフェイスソーキングデバイスのコンポーネントとすることができ得る。そのような実施形態では、電源1115は、機械的なコンパートメント251の中に位置付けされ得る。

【0626】

ある実施形態では、コントローラ1100は、ファン1117に電氣的に連通していることが可能である。ある実施形態では、コントローラ1100は、ファン1117を含むことが可能である。例えば、図11Aを参照されたい。ある実施形態では、コントローラ1100は、ファン1117を制御することが可能である。ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス100は、ファン1117を含むことが可能である。ある実施形態では、ベッセル200は、ファン1117を含むことが可能である。ある実施形態では、機械的なコンパートメント251は、ファン1117を含むことが可能である。ある実施形態では、ファン1117は、機械的なコンパートメント251の中に位置付けされ得る。ある実施形態では、ファン1117は、機械的なコンパートメント251の中の電気コンポーネントを冷却することが可能である。

【0627】

図11Bは、所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、フェイスソーキングデバイス100）の動作環境を示すものであり得る。図11Bは、どのようにユーザ9000が所与のフェイスソーキングデバイスを使用し、制御し、動作させ、更新し、プログラムし、及び／又は、トラブルシューティングをするかを示すものであり得る。ユーザ9000は、例えば、メンブレンスイッチサブアセンブリ1000を介して、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態を直接的に使用し、制御し、動作させ、更新し、プログラムし、及び／又はトラブルシューティングをすることが可能である。ユーザ9000は、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス1150を介して、所与のフェイスソーキングデバイスの実施形態を使用し、制御し、動作させ、更新し、プログラムし、及び／又はトラブルシューティングをすることが可能であり、1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス1150は、ネットワークアダプタ1104に直接的に通信することが可能であり、又は、ネットワーク1160を介して、ネットワークアダプタ1104に間接的に通信することが可能である。

【0628】

図12Aは、デバイス1200（例えば、フェイスソーキングデバイス100）の例示的な実施形態を示すものであり得、デバイス1200は、物品を治療するためのベッセル200を含むことが可能であり、物品を治療するための方法は、デバイス1200を利用することも可能であり、斜視図により示されている。いくつかの例示的な実施形態では、デバイス1200は、ベッセル200及び少なくとも1つのエアレータを含むことが可能である。いくつかの例示的な実施形態では、デバイス1200は、ベッセル200及び少なくとも1つの電磁（EM）エミッタ900（少なくとも1つのEMエミッタ900）を含むことが可能である。いくつかの例示的な実施形態では、デバイス1200は、ベッセル200、少なくとも1つのエアレータ、及び少なくとも1つのEMエミッタ900を含むことが可能である。

【0629】

ある実施形態では、ベッセル200は、内壁面203及び内側容積220を含むことが可能である。ある実施形態では、内壁面203は、実質的に内側容積220の境界を決めることが可能であり、すなわち、内壁面203は、内側容積220を形成することが可能である。先行する文章に使用されているような「実質的に」は、ベッセル200が、内側容積220へのアクセスを提供する少なくとも1つの開口（例えば、上部開口226）を有することが可能であり、すなわち、内壁面203は、開口が位置付けされ得る場所のように、全体的に内側容積220の境界を決めているわけではないことを表している可能性があることに留意されたい。ある実施形態では、内側容積220は、物品の少なくとも一

部分を除去可能に収納するようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、内側容積 2 2 0 は、物品の全体を除去可能に収納するようにサイズ決めされ得る。ある実施形態では、内側容積 2 2 0 は、液体充填レベルまで、又は、液体充填レベルの下方に、液体 1 0 1 で除去可能に充填可能であり得る。液体充填レベルは、事前決定され得、また、ある実施形態では、内壁面 2 0 3 の上の場所に示され得る。

【0630】

ある実施形態では、ベッセル 2 0 0 は、少なくとも 1 つのウィンドウ 1 2 0 3 を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つのウィンドウ 1 2 0 3 は、実質的に透明であり、及び／又は半透明とすることができる。ある実施形態では、ベッセル 2 0 0 の少なくとも一部分は、実質的に透明であり、半透明であり、もしくは不透明とすることができ、又は、いくつかの部分は、実質的に透明であり、及び／又は半透明とすることができるが、一方、他の部分は、不透明とすることができる。透明性及び／又は半透明性は、それに限定されないが可視光などのような、EM放射線の特定の波長に関するものとすることができることに留意されたい。そして、この段落における「実質的に」の使用は、透明性及び／又は半透明性は完璧である必要はないことを注記している可能性がある。(少なくとも 1 つのウィンドウ 1 2 0 3 が、図 1 2 B に示されている可能性があることに留意されたい。)

10

【0631】

ある実施形態では、内壁面 2 0 3 の少なくとも一部分は、EM放射線のいくつかの所定の波長を反射する電磁 (EM) 放射線とすることができる。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、内壁面 2 0 3 の少なくとも一部分は、可視光、近紫外線、及び近赤外線などを反射するように、光学的に鏡面になっていることが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、内壁面 2 0 3 の少なくとも一部分は、マイクロ波などを反射するために、金属から実質的に構築され得る。

20

【0632】

ある実施形態では、物品は、動物、又は、動物の少なくとも 1 つの部分；脊椎動物、又は、脊椎動物の少なくとも 1 つの部分；陸上脊椎動物、又は、陸上脊椎動物の少なくとも 1 つの部分；無脊椎動物、又は、無脊椎動物の少なくとも 1 つの部分；哺乳類の動物、又は、哺乳類の動物の少なくとも 1 つの部分；人間、又は、人間の少なくとも 1 つの部分を含む群から選択され得る。例えば、人間の少なくとも 1 つの部分は、顔、指、手、腕、肘、肩、つま先、足、足首、下腿、及び太腿などとすることができる。例示的な用途では、物品は、顔 9 0 1 0 とすることができる。

30

【0633】

ある実施形態では、液体 1 0 1 は、水、油、ゲル、スラリー、過酸化物、アルコール、漂白剤、無機溶媒、有機溶媒、極性溶媒、弱酸、弱塩基、及び、それらの組み合わせなどを含む群のうちの 1 つ又は複数から選択され得る。

【0634】

ある実施形態では、液体 1 0 1 は、少なくとも 1 つの添加剤を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも 1 つの添加剤は、無機の塩、ミネラル塩、有機の塩、薬的に活性の化合物、少なくとも 1 つのハーブ、少なくとも 1 つの加湿剤、少なくとも 1 つの界面活性剤、少なくとも 1 つの染料、少なくとも 1 つの酸化剤、少なくとも 1 つの香料、及び、それらの組み合わせなどを含む群の 1 つ又は複数から選択され得る。いくつかの例示的な実施形態では、液体 1 0 1 は、様々な水性の生理食塩水溶液とすることができる。

40

【0635】

ある実施形態では、デバイス 1 0 0 は、液体 1 0 1 をさらに含むことが可能である。

【0636】

ある実施形態では、物品の少なくとも一部分（又は、物品の任意の他の部分）が液体 1 0 1 の中に除去可能に沈められ得、液体 1 0 1 が内部容積 2 2 0 の中に除去可能に存在し得るときに、物品が液体 1 0 1 に暴露され得、液体 1 0 1 が物品を治療することが可能で

50

ある。ある実施形態では、デバイス１２００は、少なくとも１つのエアレータを含むことが可能であり、物品の少なくとも一部分（又は、物品の任意の他の部分）が、液体１０１の中に除去可能に沈められ、液体１０１、及び、少なくとも１つのエアレータからの複数の泡１２５に暴露され得るときに、両方の液体１０１及び泡１２５が、除去可能に沈められている物品の部分を治療することが可能である。ある実施形態では、デバイス１２００は、少なくとも１つのＥＭエミッタ９００を含み、物品の少なくとも一部分（又は、物品の任意の他の部分）が、液体１０１の中に除去可能に沈められ、液体１０１、及び、少なくとも１つのＥＭエミッタ９００からのＥＭ放射線１２４１に暴露され得るときに、次いで、液体１０１及びＥＭ放射線１２４１の両方が、除去可能に沈められている物品の部分を治療することが可能である。ある実施形態では、デバイス１２００は、少なくとも１つのエアレータ及び少なくとも１つのＥＭエミッタ９００を含み、物品の少なくとも一部分（又は、物品の任意の他の部分）が、液体１０１の中に除去可能に沈められ、液体１０１、複数の泡１２５、及び、ＥＭ放射線１２４１の少なくとも一部分に暴露され得るときに、次いで、液体１０１、泡１２５、及び、ＥＭ放射線１２４１の少なくとも一部分は、除去可能に沈められている物品の部分を治療することが可能である。

10

【０６３７】

本明細書で使用されているような「治療する」、「治療」、及び／又は、「治療している」は、利益が物品に提供され得ること；不利益が物品に提供され得ること；物品が治療によって物理的に変化され得ること；及び、物品が治療によって化学的に変化され得ることなどを意味している可能性があることに留意されたい。

20

【０６３８】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、利益の例は、人間、動物、及び／又は、その部分の治療的療法のためのデバイス及び／又は方法を使用することである可能性がある。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、利益の例は、酸素療法、光線療法、光線療法と組み合わせられた酸素療法、泡１２５を使用することによって向上された光線療法、酸素療法も提供する酸素泡の使用によって向上された光線療法、及び、それらの組み合わせによって、物品を治療するために、デバイス及び／又は方法を使用することである可能性がある。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、利益の例は、液体１０１の中への浸漬を使用して（それ自身によって、又は、泡１２５、酸素、及び光線療法などと組み合わせ、のいずれかによって）物品の皮膚を治療し、にきび、しわ、打撲傷、裂傷、切り傷、及び火傷などを処置するために、デバイス１２００及び／又は方法を使用することである可能性がある。

30

【０６３９】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、不利益の例、又は、物理的な変化の例、又は、化学的な変化の例は、電離放射線によって物品を治療するために、デバイス及び／又は方法を使用することである可能性がある。例えば、電離放射線は、物品の殺菌目的のために使用され得る。例えば、電離放射線は、物品の中に化学的な変化を誘発するために使用され得る。

【０６４０】

例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、不利益の例、又は、物理的な変化の例、又は、化学的な変化の例は、治療された物品の表面などのような、物品、及び／又は、物品の一部分を、殺菌し、突然変異を誘発し、染め、及び、酸化させるなどのために、デバイス及び／又は方法を使用することである可能性がある。

40

【０６４１】

ある実施形態では、少なくとも１つのエアレータは、少なくとも１つのガス供給源（例えば、圧縮機１１１０）及び少なくとも１つのガスディフューザ８００を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも１つの圧縮機１１１０は、（例えば、空気ラインチュービング８１９を介して）少なくとも１つのガスディフューザ８００に接続され得る。例えば、図１２Ａを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも１つの圧縮機１１１０は、少なくとも１つのガスディフューザ８００にガスを提供することが可能である。あ

50

る実施形態では、少なくとも1つのガスディフューザ800は、内側容積220の中に配設され得、又は、内壁面203の上に位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのガスディフューザ800を出ていき液体101の中へ入るガスは、複数の泡125を形成することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの圧縮機1110は、ガスを含むガスシリンダの1つ又は複数と交換され得る。ある実施形態では、少なくとも1つのガスディフューザ800は、空気ラインチュービング819などのような、ガスラインチュービング又はガスラインパイピングの少なくとも1つの長さを介して、少なくとも1つの圧縮機1110に接続され得、空気ラインチュービング819は、ある実施形態では、少なくとも1つの逆止バルブ、フローセンサ、圧力センサ、遮断バルブ、及びソレノイドバルブなどを含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのガスディフューザ800は、複数のガス出口ポートを含むことが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、複数のガス出口ポートは、多孔性の構造体とすることができる。ある実施形態では、ガスは、空気、酸素、酸素を富化された空気、窒素、二酸化炭素、亜酸化窒素、及び、それらの組み合わせなどを含む群のうちの1つ又は複数から選択され得る。ある実施形態では、ガスが酸素（空気を含む）を含むことが可能であり、そのようなガスに物品を暴露させることは、「酸素療法」とすることができる。

【0642】

泡125が少なくともガスディフューザ800から生じ得る実施形態では、そのような泡125は、気泡とすることができ、気泡の内容は、実質的にガスとすることができる。ある実施形態では、泡125は、液体101を攪拌することから生じることが可能であり、液体101は、1つ又は複数の界面活性剤を含むことが可能である。そのような実施形態では、泡125は、大気などのような、ガス-液体表面界面にあったガスならどんなものでも含むことが可能である。ある実施形態では、そのような攪拌は、少なくとも1つのジェット1260によって付与され得、少なくとも1つのジェット1260からのフローが、ガス-液体表面界面に方向付けされる。ある実施形態では、そのような攪拌は、液体101の少なくともいくつかのかき混ぜ作用によって付与され得る。そのようなかき混ぜは、ユーザ900によって手動で行われ得る。そのようなかき混ぜは、間隔体積220の中に装着されたスピン可能なインペラによって自動的に行われ得る（図示せず）。

【0643】

ある実施形態では、デバイス1200は、液体101を加熱するための少なくとも1つのヒータ700を含むことが可能である。例えば、図12Aを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのヒータ700は、内側容積220の中に、内壁面203の上に、又は、液体101と連通し得るチャンバの中に位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのヒータ700によって液体101を加熱することは、内部容積220の中の液体101の対流移動を生成することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのヒータ700は、液体101の過熱を防止するための手段、例えば、サーモスタット及び／又は温度感知手段（例えば、温度センサ1106）を含むことが可能である。ある実施形態では、液体101の過熱を防止するためのそのような手段は、例えば、治療されている物品に対する火傷を防止又は最小化することなどとすることができる。

【0644】

また、ある実施形態では、少なくとも1つのヒータ700は、チラーとすることができ、液体101が冷却されることを可能にする。又は、代替的に、ある実施形態では、デバイス1200は、液体101を冷やすための少なくとも1つのチラーを含むことが可能である。そのようなチラーは、少なくとも1つのヒータ700に関するものと同じ場所に位置付けされ得る。ある実施形態では、デバイス1200は、交互の加熱及び冷却サイクルのためのコントローラ（例えば、コントローラ1100）を含むことが可能である。そのようなコントローラは、少なくとも1つのヒータ700及び／又は少なくとも1つのチラーに連通していることが可能である。交互の加熱及び冷却サイクルは、例えば、負傷した組織に対する治療を推進させることなど、治療されている物品に治療的利益を提供することが可能である。

【0645】

ある実施形態では、水氷は、同様に液体101に追加され、物品のための冷却治療を達成することが可能である。

【0646】

ある実施形態では、デバイス1200は、液体101を循環させるための、及び／又は、沈められている物品に液体101の少なくとも1つのストリームを方向付けするための、少なくとも1つのジェット1260を含むことが可能である。例えば、図12Aを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのジェット1260は、内側容積220の中に、内壁面203の上に、又は、液体101に連通し得るチャンバの中に（このチャンバは、ある実施形態では、少なくとも1つのヒータ700を収容するチャンバと同じ又は異なっていることが可能である）、位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのジェット1260は、ポンプ及び／又はインペラを含むことが可能である。

10

【0647】

ある実施形態では、デバイス1200は、少なくともいくつかの放射されたEM1241を液体101の中へ放射するための少なくとも1つのEMエミッタ900を含むことが可能である。例えば、図12Aを参照されたい。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、内側容積220の中に、及び／又は、内壁面203の上に、位置付けされ得る。例えば、図12Aを参照されたい。

【0648】

図12Bは、図12Aのデバイス1200を示すものであり得るが、少なくとも1つのEMエミッタ900は、デバイス1200（例えばベッセル200）に対して様々な異なる場所において示されている可能性があり、同じ斜視図により示されている。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、内側容積220の中に、内壁面203の上に、ベッセル200から外側に近接距離1251又は1252の中に、又は、内壁面203の反対側に配設され得るベッセル200の外側表面の上に、位置付けされ得る。

20

【0649】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ900は、少なくとも1つのEMエミッタ1244、少なくとも1つのEMエミッタ1245、少なくとも1つのEMエミッタ1246、少なくとも1つのEMエミッタ1247、少なくとも1つのEMエミッタ1248、及び、少なくとも1つのEMエミッタ1249などのうちの1つ又は複数を含むことが可能である。例えば、図12Bを参照されたい。

30

【0650】

ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ1244は、内壁面203の上にあることが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ1245は、内側容積220の中に位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ1246は、内壁面203の反対側に配設され得るベッセル200（例えば、外壁面202）の外側表面の上に位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ1247は、ベッセル200の壁部の中に部分的に埋め込まれて位置付けされ得、壁部の一部分は、内壁面203を形成することが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ1248は、ベッセル200から外側に、少なくとも1つのウィンドウ203から近接距離1252の中に位置付けされ得る。ある実施形態では、少なくとも1つのEMエミッタ1249は、ベッセル200から外側に、ベッセル200から近接距離1251の中に位置付けされ得る。

40

【0651】

ある実施形態では、近接距離1252は、30フィート以下とすることができる。ある実施形態では、近接距離1251は、30フィート以下とすることができる。いくつかの例示的な実施形態では、近接距離1252は、5フィート以下とすることができる。いくつかの例示的な実施形態では、近接距離1251は、5フィート以下とすることができる。一方、ある実施形態では、例えば、少なくとも1つのEMエミッタ1249が日光（Sun）であり得るときなどに、ベッセル200の内側容積220の中の液体101の中に除

50

去可能に沈められている物品、又は、物品の部分に日光が自然照明を提供することによって、近接距離 1 2 5 1 は、実質的により大きくなっていることが可能である。

【0 6 5 2】

ある実施形態では、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 は、耐水性になっていることが可能であることに留意されたい。ある実施形態では、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 は、液体 1 0 1 に直接的な物理的に接触していることが可能である。そのような実施形態は、少なくとも 1 つの EM エミッタ 1 2 4 4、少なくとも 1 つの EM エミッタ 1 2 4 5、及び／又は、少なくとも 1 つの EM エミッタ 1 2 4 7 のうちの 1 つ又は複数を含むことが可能である。

【0 6 5 3】

それぞれの少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 は、少なくともいくつかの放射された EM 1 2 4 1 を液体 1 0 1 の中へ放射することが可能である。それぞれの少なくとも 1 つの EM エミッタは、少なくともいくつかの放射された EM 1 2 4 1 を液体 1 0 1 の中へ放射することが可能である。例えば、図 1 2 A 及び図 1 2 B を参照されたい。

【0 6 5 4】

図 1 2 C は、複数の泡 1 2 5 からの少なくとも 1 つの泡 1 2 6 と相互作用する、放射された EM 放射線 1 2 4 1 からの光学的な連鎖反応 (O C R) の現象のダイアグラムを示すものであり得る。図 1 2 D は、例えば、それに限定されないが、少なくとも 1 つの泡 1 2 6 及び別の泡 1 2 2 8 などのような、複数の泡 1 2 5 と相互作用する EM 放射線 1 2 4 1 からの O C R のダイアグラムを示すものであり得る。すなわち、図 1 2 D は、泡 1 2 6 からの EM から生じた、1 つの泡 1 2 6 からの O C R が、どのように他の泡 1 2 2 8 の中に起こり続けることが可能であるかを示すものであり得る。また、泡 1 2 2 8 は、泡 1 2 6 からの EM を受け入れることに加えて、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 から放射された EM 1 2 4 1 を受け入れることも可能である。ある実施形態では、O C R 相互作用は、液体 1 0 1、液体 1 0 1 の中の少なくとも 1 つの泡 1 2 6、及び、液体 1 0 1 の中の放射された EM 放射線 1 2 4 1 を必要とする可能性がある。

【0 6 5 5】

ある実施形態では、デバイス 1 2 0 0 及び／又は方法は、EM 放射線 (例えば、放射された EM 放射線 1 2 4 1 など) を受け入れることができるそれぞれの泡 1 2 6 / 1 2 2 8 の中の O C R 相互作用を含むことが可能である。1 つ又は複数の O C R 相互作用からの生成物は、液体 1 0 1 の中に存在する泡 1 2 5 が存在しない場合と比較して、液体 1 0 1 の中に沈められている物品の少なくとも一部分の外側の、向上された EM 放射線カバー率を提供することが可能である。ある実施形態では、それぞれの O C R は、液体 1 0 1 を通過して複数の泡 1 2 5 からの泡の少なくともいくつかと相互作用する EM 放射線によって形成され得る。そのような泡から出てくる EM は、より多くの泡とさらに相互作用することが可能である。この EM 放射線は、(例えば、EM 放射線 1 2 4 1 を放射する) 少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 から最初に生じることが可能である。ある実施形態では、そのような放射された EM 1 2 4 1 は、少なくとも第 1 のビーム 1 2 1 1 を含むことが可能である。ある実施形態では、複数の泡 1 2 5 からの少なくとも 1 つの泡 1 2 6 の表面 1 2 2 7 に第 1 のビーム 1 2 1 1 が衝突すると、第 1 のビーム 1 2 1 1 は、反射して第 1 の反射ビーム 1 2 1 2 になることが可能であり、また、屈折して第 1 の屈折ビーム 1 2 1 3 になることが可能である。ある実施形態では、第 1 の屈折ビーム 1 2 1 3 は、異なる場所において表面 1 2 2 7 に衝突するまで、少なくとも 1 つの泡 1 2 6 の中に存在し続けることが可能である。ある実施形態では、この異なる場所において、第 1 の屈折ビーム 1 2 1 3 は、反射して第 2 の反射ビーム 1 2 1 4 になることが可能であり、また、屈折して第 2 の屈折ビーム 1 2 1 5 になることが可能である。ある実施形態では、第 2 の反射ビーム 1 2 1 4 は、別の異なる場所において表面 1 2 2 7 に衝突するまで、少なくとも 1 つの泡 1 2 6 の中に存在し続けることが可能である。ある実施形態では、第 2 の反射ビーム 1 2 1 4 は、この別の異なる場所において、再び反射及び屈折することが可能であり、この反復方式で n 回継続し (請求項の中で「第 n の」と述べられている)、少なくとも 1 つの泡 1 2

10

20

30

40

50

6の内側で移動する第nの反射ビーム1216、及び、少なくとも1つの泡126の外側に移動する第nの屈折ビーム1217を作り出す。ある実施形態では、第1の反射ビーム1212、第2の屈折ビーム1215、及び／又は第nの屈折ビーム1217は、泡1228において別のOCRを形成する別の泡1228と相互作用することが可能であり、及び／又は、物品の少なくとも一部分の外側と相互作用することが可能であり、及び／又は、内壁面203と相互作用することが可能である。

【0656】

ある実施形態では、OCRは、泡125が液体101の中に存在していない場合に物品の少なくとも一部分の外側において受け取られるEM放射線と比較して、物品の少なくとも一部分の外側において受け取られるEM放射線を減衰させ、拡大させ、及び／又は増幅させることが可能である。ある実施形態では、OCRは、2つ以上の泡126／1228の中及び上で起こっており、物品の少なくとも一部分の外側において受け取られるEM放射線の追加的に組み合わせられた減衰、拡大、及び／又は増幅をもたらし得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、放射されたEM放射線1241が可視光スペクトルにあり得る実施形態では、このOCR現象は、液体101及び泡125が輝いて見えるように視覚的に見える可能性があり、それは、泡125が液体101の中に存在していない場合と比較して、液体の中に沈められている物品の少なくとも一部分の外側の向上されたEM放射線カバー率において明白である可能性がある。

【0657】

また、ある実施形態では、EM放射線と表面1227との相互作用のそれぞれの場所において、屈折ビームを生じさせ得る、表面1227を通過するEM放射線は、それらの屈折ビームのレンズ効果をもたらし得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、所与の泡126／1228の外側に起こるEM相互作用（例えば、反射）は、凸形レンズ効果とすることができ、一方、所与の泡126／1228の内側に起こっているEM放射線相互作用（例えば、反射）は、凹形レンズ効果とすることができる。例えば、EM放射線が所与の泡126／1228の表面1227に衝突すると、そのようなEM放射線の一部は、次いで、所与の泡126／1228の内側に移動し続け、次いで、所与の泡126／1228から出ていくことが可能であり、拡大をもたらし得る。

【0658】

1つ又は複数の泡126／1228の上及び／又は中に起こるOCRは、少なくとも1つのEMエミッタ900が液体101の中へEM1241を放射している可能性がある間に、及び、複数の泡125が存在している可能性がある間に、起こり続けることが可能であることに留意されたい。また、表面1227に沿ったEM相互作用（反射及び屈折）に起因して、並びに、任意の所与の泡126／1228の内側及び／又は外側の両方でのEM粒子（光子）衝突、及び／又は、物品EM吸収に起因して、単一のOCR現象でEMに関連付けられるエネルギーレベルは、時間の経過とともに、消散することが可能であるが、しかし、EM1241を放射する少なくとも1つのEMエミッタ900が存在することが可能であり、複数の泡125が存在していることが可能であるときに、多くのOCR相互作用の追加（累積）は、液体101の中に存在する泡125が存在しない場合と比較して、液体101の中に沈められている物品の少なくとも一部分の外側の向上されたEM放射線カバー率とすることができるとに留意されたい。追加的に、泡125が液体101の中を移動しているので、OCRによって提供される向上された光線療法は、治療されている物品の沈められた表面に対する非常に均一な暴露を提供する傾向がある。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、これは、泡125を使用しない光線療法と比較した場合に、増加した有効性、より大きい効率、及び／又は、光線療法のケースにおける治療の持続期間が少なくなることを提供することが可能である。

【0659】

ある実施形態では、液体101の中の泡125を使用して物品を治療するための方法は、
工程（a）：内側容積220の液体充填レベルまで、又は、内側容積220の液体充填

10

20

30

40

50

レベルの下方に、ベッセル 200 の内側容積 220 を液体 101 で（除去可能に）充填する工程と、

工程（b）：内側容積 220 の中に物品の少なくとも一部分を除去可能に受け入れ、物品の少なくとも一部分が液体 101 の中に除去可能に沈められ得ようになっている、工程と、

工程（c）：複数の泡 125 を液体 101 の中へ放出する工程と、

工程（d）：物品の少なくとも一部分を液体 101 に暴露させる工程と、

工程（e）：物品の少なくとも一部分を複数の泡 125 に暴露させる工程と、を含むことが可能である。

【0660】

10

ある実施形態では、工程（a）、工程（b）、及び工程（c）は、任意の順序で、工程（d）及び工程（e）に先行することが可能である。（当然のことながら、工程（a）の前に起こる工程（c）は、工程（a）において液体 101 が追加され得るまで、最初に、内側容積 220 の中の大気の中へ泡 125 を放出することになる。）ある実施形態では、物品の少なくとも一部分を液体 101 及び複数の泡 125 に暴露させることは、物品を治療することが可能であり、及び／又は、暴露されている物品の部分、とりわけ、沈められて暴露されている表面を治療することが可能である。

【0661】

ある実施形態では、この方法は、EM放射線 1241 を液体 101 の中へ放射する工程、及び、物品の少なくとも一部分の外側の少なくともいくらかを照射する工程をさらに含むことが可能である。ある実施形態では、この放射された EM放射線 1241 は、少なくとも 1 つの EMエミッタ 900 からのものとすることができる。ある実施形態では、複数の泡 125 からの泡 126 / 1228 の少なくともいくつかは、放射された EM放射線 1241 を放射する少なくとも 1 つの EMエミッタ 900 と物品の少なくとも一部分との間に配設され得る。これは、OCRからの向上された光線療法をもたらし得る。

20

【0662】

ある実施形態では、液体 101 の中の放射された EM放射線 1241 を使用して物品を治療するための方法は（この方法は、上記に開示されている先行する方法とは異なっている可能性があることに留意されたい）、

工程（a）：内側容積 220 の液体充填レベルまで、又は、内側容積 220 の液体充填レベルの下方に、ベッセル 200 の内側容積 220 を液体 101 で（除去可能に）充填する工程と、

30

工程（b）：内側容積 220 の中に物品の少なくとも一部分を除去可能に受け入れ、物品の少なくとも一部分が液体 101 の中に除去可能に沈められ得ようになっている、工程と、

工程（c）：EM放射線 1241 を液体 101 の中へ放射する工程、及び、物品の少なくとも一部分の外側の少なくともいくらかを照射する工程であって、放射された EM放射線 1241 は、少なくとも 1 つの EMエミッタ 900 からのものとすることができる、工程と、

工程（d）：物品の少なくとも一部分を液体 101 に暴露させる工程と、

40

工程（e）：物品の少なくとも一部分の外側の少なくともいくらかを、放射された EM放射線 1241 に暴露させる工程と、を含むことが可能である。

【0663】

ある実施形態では、工程（a）、工程（b）、及び工程（c）は、任意の順序で、工程（d）及び工程（e）に先行することが可能である。ある実施形態では、物品の少なくとも一部分を、液体 101 及び放射された EM放射線 1241 に暴露させる工程は、物品を治療することが可能である。

【0664】

ある実施形態では、この方法は、複数の泡 125 を液体 101 の中へ放出する工程をさ

50

らに含むことが可能である。ある実施形態では、複数の泡 1 2 5 からの泡 1 2 5（例えば、1 2 6 及び／又は 1 2 2 8）の少なくともいくつかは、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 と物品の少なくとも一部分との間に配設され得る。これは、O C R からの向上された光線療法をもたらし得る。

【0 6 6 5】

ある実施形態では、液体 1 0 1 の中の泡 1 2 5 及び放射された EM 放射線 1 2 4 1 を使用して物品を治療するための方法は、

工程（a）：内側容積 2 2 0 の液体 1 0 1 充填レベルまで、又は、内側容積 2 2 0 の液体 1 0 1 充填レベルの下方に、ベッセル 2 0 0 の内側容積 2 2 0 を液体 1 0 1 で（除去可能に）充填する工程と、

工程（b）：内側容積 2 2 0 の中に物品の少なくとも一部分を除去可能に受け入れ、物品の少なくとも一部分が液体 1 0 1 の中に除去可能に沈められ得るようになっている、工程と、

工程（c）：複数の泡 1 2 5 を液体 1 0 1 の中へ放出する工程と、

工程（d）：（例えば、少なくとも 1 つの EM エミッタ 9 0 0 からの）EM 放射線 1 2 4 1 を液体 1 0 1 の中へ放射する工程、及び、物品の少なくとも一部分の外側の少なくともいくつかを照射する工程と、

工程（e）：物品の少なくとも一部分を液体 1 0 1 に暴露させる工程と、

工程（f）：物品の少なくとも一部分を、複数の泡 1 2 5 からの泡（例えば、1 2 6 及び／又は 1 2 2 8）の少なくともいくつかに暴露させる工程と、

工程（g）：物品の少なくとも一部分の外側の少なくともいくつかを、放射された EM 放射線 1 2 4 1 の少なくともいくつかに暴露させる工程と、
を含むことが可能である。

【0 6 6 6】

ある実施形態では、工程（a）、工程（b）、工程（c）、工程（d）は、任意の順序で、工程（e）、工程（f）、及び工程（g）に先行することが可能である。（当然のことながら、工程（a）の前に起こる工程（c）は、工程（a）において液体 1 0 1 が追加され得るまで、最初に、内側容積 2 2 0 の中の大気の中へ泡 1 2 5 を放出することになる。）ある実施形態では、物品の少なくとも一部分を、液体 1 0 1、複数の泡 1 2 5、及び、放射された EM 放射線 1 2 4 1 に暴露させることは、物品を治療することが可能である。

【0 6 6 7】

ある実施形態では、この方法（並びに、EM 放射線 1 2 4 1 を液体 1 0 1 の中へ放射する工程、及び、物品の少なくとも一部分の外側の少なくともいくつかを照射する工程を含むことが可能である他の方法）は、放射された EM 放射線 1 2 4 1 の少なくとも一部分に、図 1 2 C 及び図 1 2 D に示されているような 1 つ又は複数の O C R 相互作用において、複数の泡 1 2 5 からの泡 1 2 5（例えば、1 2 6 及び／又は 1 2 2 8）の少なくともいくつかと相互作用させる工程をさらに含むことが可能である。

【0 6 6 8】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス 1 0 0 は、液体ジェット手段を含むことが可能である。液体ジェット手段は、液体 1 0 1 の中に浸されている顔の一部分に液体 1 0 1 のストリームを方向付けするように構成され得る。ある実施形態では、液体ジェット手段は、少なくとも 1 つのジェット 1 2 6 0 とすることができる（例えば、図 1 2 A を参照）。液体ジェット手段は、少なくとも 1 つのインテイクベント、少なくとも 1 つの液体循環ポンプ、及び、少なくとも 1 つの出口ジェットを含むことが可能である。少なくとも 1 つの液体循環ポンプは、チュービング又はホースを介して、少なくとも 1 つのベントに物理的に接触していることが可能である。少なくとも 1 つの液体循環ポンプは、異なるチュービング又は異なるホースを介して、少なくとも 1 つの出口ジェットに物理的に接触していることが可能である。少なくとも 1 つの液体循環ポンプは、少なくとも 1 つのインテイクベントから液体を取り込み、次いで、少なくとも 1 つの出口ジェットを通して液体

を吐き出すことが可能である。少なくとも1つのベントは、少なくとも1つの内壁面203又は少なくとも1つのベース215の内側表面（底部内側表面217）の上に位置付けされ得る。少なくとも1つの出口ジェットは、少なくとも1つの内壁面203又は少なくとも1つのベース215の内側表面（底部内側表面217）の上に位置付けされ得る。少なくとも1つの出口ジェットは、調節可能なノズルを含むことが可能である。調節可能なノズルは、少なくとも1つの出口ジェットから吐き出された液体の方向を変化させるように可動であり得る。液体循環ポンプは、内部容積220の外側に位置付けされ得る。

【0669】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス（例えば、100、1200、1300、1351、及び1370）は、少なくとも1つの振動手段を含むことが可能である。少なくとも1つの振動手段の目的は、振動マッサージをユーザ9000に付与することであり得る。振動マッサージは、例えば、ユーザ9000を鎮静及びリラックスしている状態にすることなどの利益を提供することが可能である。

【0670】

ある実施形態では、少なくとも1つの振動手段は、振動するように構成されているモータとすることができる。ある実施形態では、このモータは、機械的なコンパートメント251の中に収納され得る。ある実施形態では、このモータは、コントローラ1100に電氣的に連通していることが可能である。ある実施形態では、このモータは、コントローラ1110によって制御され得る。少なくとも1つの振動手段は、フェイスソーキングデバイス（例えば、100、1200、1300、1351、及び1370）のコンポーネントに除去可能に取り付けられ得、少なくとも1つの振動手段の振動がコンポーネントに付与され得るようになっている。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、コンポーネントは、ヘッドレストサブアセンブリ500、600、650、2100、2300、2400、2500、2540、2550、及び2560；ベッセル200、1360、及び1372；並びに、ヒータ700、2700、2705、2710、2720、及び2725からのものとすることができる。いくつかの例示的な実施形態では、ユーザ9000の額がサポート部材501又は快適な外側表面502に除去可能に接触していることが可能であるので、少なくとも1つの振動手段が除去可能に取り付けられ得るコンポーネントは、サポート部材501又は快適な外側表面502とすることができる。そのような実施形態では、少なくとも1つの振動手段は、内部容積220（及び／又は内部容積1320）の中にあることが可能である。ある実施形態では、例えば、少なくとも1つの振動手段がベッセル200、ベッセル1360、及び／又はベッセル1372に除去可能に取り付けられ得る実施形態では、少なくとも1つの振動手段は、内部容積220（及び／又は内部容積1320）の外側に位置付けされ得る。

【0671】

ある実施形態では、少なくとも1つの振動手段は、電源1115を含むことが可能である。ある実施形態では、少なくとも1つの振動手段は、電源1115から電力を受け取ることが可能である。電源1115は、バッテリーとすることができ、ある実施形態では、そのようなバッテリーは、再充電可能であり得る。ある実施形態では、電源1115は、例えば、標準的な電氣的な壁部出口部に接続されている電気コード1116などに、有線接続され得る。そのような電気コード1116は、少なくとも1つのポート210を通過して機械的なコンパートメント251の中へ入ることが可能であり、また、電気コードガスケットによってシールされ、機械的なコンパートメント251の中への湿気侵入を防止又は最小化することが可能である。

【0672】

サブアセンブリを含む、フェイスソーキングデバイスの実施形態のコンポーネントが、他のフェイスソーキングデバイスの実施形態の異なるコンポーネントと組み合わせられ、さらなる他のフェイスソーキングデバイスの実施形態に至ることが可能であることが企図され、それは、すべて、本発明の範囲の中にあることに留意されたい。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、呼吸装置の様々な実施形態（例えば、それに限定されな

いが、図４シリーズの図、図２０シリーズの図、図２１シリーズの図、図２２シリーズの図、及び、図２３シリーズの図に示されているような、４００、２０００、２０５０、及び２１００など）は、ベッセル２００、１３６０、及び１３７２を含む、ベッセルの様々な実施形態とともに使用され得る。同様に、呼吸装置４００を用いることができる実施形態は、その代わりに、図２０シリーズの図に示されているような独立した呼吸装置２００又は２０５０を利用することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、図４シリーズの図に示されているような呼吸装置４００は、ベッセル２００及びベッセル１３７２を含む、ベッセルの様々な実施形態とともに使用され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ヘッドレストサブアセンブリの様々な実施形態（図５シリーズの図、図６シリーズの図、図２１シリーズの図、図２３シリーズの図、図２４シリーズの図、図２５シリーズの図、及び、図２６シリーズの図に示されているような、５００、６００、６５０、２１００、２３００、２４００、２５００、２５４０、２５５０、及び２５６０）は、ベッセル２００、１３６０、及び１３７２を含む、ベッセルの様々な実施形態とともに使用され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ヘッドレストサブアセンブリ５００を用いることができる実施形態は、その代わりに、ヘッドレストサブアセンブリ６００、６５０、又は２３００を利用することが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、ガスディフューザ（例えば、ガスディフューザ８００）の様々な実施形態は、ベッセル２００、１３６０、及び１３７２を含む、ベッセルの様々な実施形態とともに使用され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、少なくとも１つのＥＭエミッタ９００の様々な実施形態は、ベッセル２００、１３６０、及び１３７２を含む、ベッセルの様々な実施形態とともに使用され得る。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、少なくとも１つの振動手段の様々な実施形態は、ベッセル２００、１３６０、及び１３７２を含む、ベッセルの様々な実施形態とともに使用され得る。

【０６７３】

ある実施形態では、フェイスソーキングデバイス（例えば、１００、１２００、１３００、１３５１、及び１３７０）は、（１）ベッセルーネックーガスケットーアコモデータを備えるベッセル、及びベッセルネックガスケッ；（２）ベッセル及びヘッドレストサブアセンブリ；（３）ベッセル及び呼吸装置；（４）ベッセルーネックーガスケットーアコモデータを備えるベッセル、ベッセルネックガスケッ、及びヘッドレストサブアセンブリ；（５）ベッセルーネックーガスケットーアコモデータを備えるベッセル、ベッセルネックガスケッ、及び呼吸装置；（６）ベッセル、ヘッドレストサブアセンブリ、及び呼吸装置；及び／又は、（７）ベッセルーネックーガスケットーアコモデータを備えるベッセル、ベッセルネックガスケッ、呼吸装置、及びヘッドレストサブアセンブリを含むことが可能である。ベッセルは、２００、１３６０、及び１３７２などとすることができる。ベッセルネックガスケッは、３４０などとすることができる。ヘッドレストサブアセンブリは、５００、６００、６５０、２３００、２４００、２５００、２５４０、２５５０、又は２５６０などとすることができる。呼吸装置は、４００、２０００、２０５０、又は２１００などとすることができる。

【０６７４】

また、それぞれのフェイスソーキングデバイスの実施形態（例えば、１００、１２００、１３００、１３５１、及び１３７０）は、１つ又は複数の追加的な構造体、コンポーネント、及び／又は要素を含むことが可能である。例えば、及び、本発明の範囲を限定することなく、そのような追加的な構造体、コンポーネント、及び／又は要素は、以下の１つ又は複数から選択され得る。それは、エアレータ、泡供給源、ガスディフューザ、ガス供給源、空気ポンプ、圧縮機、ヒータ、サーモスタット、電磁（ＥＭ）放射線源／エミッタ、ライト、振動子、ジェット、制御部、ユーザ入力を受け取るための手段、機械的なコンパートメント、ドレン、及び／又はプラグなどである。ベッセル（例えば、２００、１３６０、及び１３７２）の様々な実施形態は、そのような１つ又は複数の追加的な構造体、コンポーネント、及び／又は要素の様々な組み合わせとともに使用され得る。

【0675】

所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、100、1200、1300、1351、及び1370）の様々な実施形態は、独立型のデバイスとすることができる。所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、100、1200、1300、1351、及び1370）の様々な実施形態は、可搬式（モバイル）デバイスとすることができる。所与のフェイスソーキングデバイス（例えば、100、1200、1300、1351、及び1370）の様々な実施形態は、他の構造体の中へ統合され得る（内蔵型）。そのような他の構造体は、カウンター、カウンタートップ、テーブル、テーブルトップ、ワークステーション、デスク、椅子、家具、ペDESTAL、浴槽、温水浴槽、シャワー室、洗面器、ホイールの上に装着されるもの、及び、それらの組み合わせなどを含むことが可能である。フェイスソーキングデバイスの様々な実施形態は、診察室、医務室、サロン、ビューティーサロン、ヘアサロン、ネイルサロン、フェイシャルサロン、家庭使用、オフィス使用、浴室、蒸気室、及びサウナなどにおいて使用され得る。

10

【0676】

フェイスソーキングデバイス、物品ソーキングデバイス、及び可撓性の取り外し可能なベッセルカバーが、例示的な実施形態を含む、様々な実施形態において説明されてきた。フェイスソーキングデバイス及び物品ソーキングデバイスを使用する方法は、例示的な実施形態を含む、様々な実施形態において説明されてきた。本発明の様々な例示的な実施形態の先述の説明は、図示及び開示の目的のために提示されてきた。包括的であること、又は、開示されている正確な形態に本発明を限定することは意図されていない。多くの修正例及び変形例が、本発明の精神から逸脱することなく、上記の教示の観点から可能である。

20

【0677】

最も実用的で好適な実施形態であると現在考えられているものに関連して、本発明が説明されてきたが、本発明は、開示されている実施形態に限定されるべきではないが、それとは対照的に、添付の特許請求の範囲の精神及び範囲の中に含まれる様々な修正例及び同等の配置をカバーすることが意図されていることを理解されたい。

【符号の説明】

【0678】

- 100 フェイスソーキングデバイス100
- 101 液体101
- 125 泡125（複数の泡125）
- 126 少なくとも1つの泡126
- 200 ベッセル200
- 200a ベッセルライニング200a
- 200b ベッセルカバー200b
- 201 少なくとも1つの壁部201
- 202 外壁面202
- 203 内壁面203
- 205 少なくとも1つの側壁205
- 206 第1の側壁206
- 207 第2の側壁207
- 208 第3の側壁208
- 209 第4の側壁209
- 210 少なくとも1つのポート210
- 215 少なくとも1つのベース215
- 216 ベースの周囲部216
- 217 底部内側表面217
- 220 内部容積220
- 225 リム225

30

40

50

2 2 6	上部開口 2 2 6	
2 3 0	キャッチベース 2 3 0	
2 5 1	機械的なコンパートメント 2 5 1	
3 3 5	ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5	
3 3 5 a	ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 a	
3 3 5 b	ネックーガスケットーアコモデータ 3 3 5 b	
3 3 6	最大垂直方向長さ 3 3 6	
3 3 7	水平方向幅 3 3 7	
3 3 8	コンタ 3 3 8	
3 3 9	少なくとも 1 つのピンチポイント 3 3 9	10
3 4 0	ベッセルネックガスケット 3 4 0	
3 4 1	内部表面 3 4 1	
3 4 2	外部表面 3 4 2	
3 4 3	相手側縁部 3 4 3	
3 4 4	上部縁部 3 4 4	
3 4 5	引き伸ばされた領域 3 4 5 (伸縮の領域 3 4 5)	
3 4 8	クランプ 3 4 8	
3 5 0	少なくとも 1 つのシーリングフィン 3 5 0	
3 5 1	相補的なピンチポイント 3 5 1	
3 5 2	リップ部 3 5 2	20
3 5 3	第 1 の相補的なシーリングフィン 3 5 3	
3 5 4	第 2 の相補的なシーリングフィン 3 5 4	
3 5 5	タブ 3 5 5	
3 5 6	上側外側表面 3 5 6	
3 5 7	横方向外側表面 3 5 7	
3 5 8	クランプ末端部 3 5 8	
3 6 4	プル 3 6 4	
3 6 7	チャネル 3 6 7	
3 7 1	開口壁縁部 3 7 1	
3 7 2	縁部リップ部 3 7 2	30
3 8 0	相手側壁縁部 3 8 0	
3 8 1	スナップラッチ 3 8 1	
3 9 1	プレスーインーフィット部 3 9 1	
4 0 0	呼吸装置 4 0 0	
4 0 1	マウスピース 4 0 1	
4 0 3	マウシング部分 4 0 3	
4 0 5	少なくとも 1 つの接続端部 4 0 5	
4 2 0	少なくとも 1 つのホース 4 2 0 又は少なくとも 1 つのチュービング 4 2 0	
4 2 1	第 1 の末端部 4 2 1	
4 2 2	第 2 の末端部 4 2 2	40
4 3 0	少なくとも 1 つのベッセルーチューブーホースーコネクタ 4 3 0	
4 3 1	開口 4 3 1	
4 3 3	内側部 4 3 3	
4 3 5	外側部 4 3 5	
4 3 7	バッティングーリング 4 3 7	
4 3 9	内側バッティングーリング 4 3 9	
4 4 1	コネクターリム 4 4 1	
4 7 0	少なくとも 1 つのグロメットーアコモデーティングーコンタ 4 7 0	
4 7 1	外側封じ込めリップ部 4 7 1	
4 7 3	内側封じ込めリップ部 4 7 3	50

4 7 5	水抜き穴 4 7 5	
4 7 7	ドレンーチャネル 4 7 7	
5 0 0	ヘッドレストサブアセンブリ 5 0 0	
5 0 1	サポート部材 5 0 1	
5 0 2	少なくとも 1 つの快適な外側表面 5 0 2	
5 0 3	少なくとも 1 つのポスト 5 0 3	
5 0 4	ガスーディフューザーチュービングー溝部 5 0 4	
5 0 5	2 つの脚部 5 0 5	
5 0 6	少なくとも 1 つの磁石 5 0 6	
5 0 7	少なくとも 1 つのガイド 5 0 7	10
5 0 8	スロット 5 0 8	
5 1 0	タブ 5 1 0	
5 0 9	キャップ 5 0 9	
5 1 1	少なくとも 1 つのプレート 5 1 1	
5 1 2	パッド 5 1 2	
5 1 3	デファインドチャネル 5 1 3	
6 0 0	ヘッドレストサブアセンブリ 6 0 0	
6 5 0	ヘッドレストサブアセンブリ 6 5 0	
7 0 0	ヒータサブアセンブリ 7 0 0 (ヒータ 7 0 0)	
7 0 1	少なくとも 1 つの加熱要素 7 0 1	20
7 0 2	要素 7 0 2	
7 0 3	ブッシング 7 0 3	
7 0 4	接続ブッシング 7 0 4	
7 0 5	フランジ 7 0 5	
7 0 6	電気端子 7 0 6	
7 0 7	電気配線 7 0 7	
7 0 8	ブッシング孔部 7 0 8	
7 0 9	ガスケット／ワッシャ 7 0 9	
7 1 0	少なくとも 1 つのナット 7 1 0	
7 1 1	要素受け入れチャネル 7 1 1	30
7 1 5	シールド 7 1 5	
7 1 6	上側平面的表面 7 1 6	
7 1 7	液体通過手段 7 1 7	
7 1 8	シールド取り付け手段 7 1 8	
7 1 9	シールド脚部 7 1 9	
7 2 0	相補的で支持的な構造体 7 2 0	
7 2 1	シールドーバッカーパネル 7 2 1	
8 0 0	ガスーディフューザ 8 0 0	
8 0 1	1 つ又は複数のガスーディフューザーチュービング 8 0 1	
8 0 3	多孔性の細長い部材 8 0 3	40
8 0 5	中央の細長い部材 8 0 5	
8 0 7	第 1 の端部 8 0 7	
8 0 9	第 2 の端部 8 0 9	
8 1 1	端部キャップ 8 1 1	
8 1 2	フランジ 8 1 2	
8 1 3	コネクタ 8 1 3	
8 1 5	ホースバープ 8 1 5	
8 1 7	空気ラインチュービングコネクタ 8 1 7 (ホースバープ 8 1 7) (ネジ部 8 1 7)	
8 1 9	空気ラインチュービング 8 1 9	50

8 2 0	フランジレシーバ	8 2 0	
8 3 1	ガasket	8 3 1	
8 3 2	ナット	8 3 2	
9 0 0	少なくとも1つの電磁 (EM) エミッタ	9 0 0	
9 0 1	少なくとも1つのLEDアレイ	9 0 1	
9 0 2	少なくとも1つのLED	9 0 2	
9 5 0	LEDハウジング	9 5 0	
9 5 1	LEDハウジングーキャビティ	9 5 1	
9 5 2	開口	9 5 2	
1 0 0 0	メンブレンスイッチサブアセンブリ	1 0 0 0	10
1 0 0 1	メンブレンスイッチカバー	1 0 0 1	
1 0 0 2	1つ又は複数の係合部のエリア	1 0 0 2	
1 0 0 3	少なくとも1つのステータスインジケータ	1 0 0 3	
1 0 0 5	係合部及び／又はステータスインジケータのエリア	1 0 0 5	
1 0 0 7	メンブレンスイッチ電子機器	1 0 0 7	
1 0 0 8	1つ又は複数のセンサ	1 0 0 8	
1 0 0 9	配線	1 0 0 9	
1 0 2 0	ルーフ	1 0 2 0	
1 0 2 1	メンブレンスイッチ受け入れ凹部	1 0 2 1	
1 0 2 2	通路	1 0 2 2	20
1 1 0 0	コントローラ	1 1 0 0	
1 1 0 1	プロセッサ	1 1 0 1	
1 1 0 2	メモリ	1 1 0 2	
1 1 0 3	出力手段	1 1 0 3	
1 1 0 4	ネットワークアダプタ	1 1 0 4	
1 1 0 5	レベルインジケータ	1 1 0 5	
1 1 0 6	温度センサ	1 1 0 6	
1 1 0 7	サーモスタット	1 1 0 7	
1 1 1 0	圧縮機	1 1 1 0	
1 1 1 5	電源	1 1 1 5	30
1 1 1 6	電力コード	1 1 1 6	
1 1 1 7	ファン	1 1 1 7	
1 1 5 0	1つ又は複数のモバイルコンピューティングデバイス	1 1 5 0	
1 1 6 0	ネットワーク	1 1 6 0	
1 2 0 0	デバイス	1 2 0 0	
1 2 0 3	ウィンドウ	1 2 0 3	
1 2 1 1	第1のビーム	1 2 1 1	
1 2 1 2	第1の反射ビーム	1 2 1 2	
1 2 1 3	第1の屈折ビーム	1 2 1 3	
1 2 1 4	第2の反射ビーム	1 2 1 4	40
1 2 1 5	第2の屈折ビーム	1 2 1 5	
1 2 1 6	第nの反射ビーム	1 2 1 6	
1 2 1 7	第nの屈折ビーム	1 2 1 7	
1 2 1 8	n+1反射ビーム	1 2 1 8	
1 2 1 9	n+1屈折ビーム	1 2 1 9	
1 2 2 7	(泡1 2 6又は泡1 2 8の) 表面	1 2 2 7	
1 2 2 8	別の泡	1 2 2 8	
1 2 4 1	放射された電磁放射線	1 2 4 1 (EM放射線1 2 4 1)	
1 2 4 4	少なくとも1つの電磁エミッタ	1 2 4 4 (EMエミッタ1 2 4 4)	
1 2 4 5	少なくとも1つの電磁エミッタ	1 2 4 5 (EMエミッタ1 2 4 5)	50

1 2 4 6	少なくとも1つの電磁エミッタ1 2 4 6 (EMエミッタ1 2 4 6)	
1 2 4 7	少なくとも1つの電磁エミッタ1 2 4 7 (EMエミッタ1 2 4 7)	
1 2 4 8	少なくとも1つの電磁エミッタ1 2 4 8 (EMエミッタ1 2 4 8)	
1 2 4 9	少なくとも1つの電磁エミッタ1 2 4 9 (EMエミッタ1 2 4 9)	
1 2 5 1	近接距離1 2 5 1	
1 2 5 2	近接距離1 2 5 2	
1 2 6 0	少なくとも1つのジェット1 2 6 0	
1 3 0 0	(湾曲した壁部ベッセルを備える) フェイスソーキングデバイス1 3 0 0	
1 3 0 1	湾曲した壁部1 3 0 1	
1 3 0 3	内壁面1 3 0 3	10
1 3 1 0	少なくとも1つのベッセルチューブーホースーベント1 3 1 0	
1 3 1 5	少なくとも1つのベース1 3 1 5	
1 3 2 0	内部容積1 3 2 0	
1 3 5 0	底部内側表面1 3 5 0	
1 3 5 1	フェイスソーキングデバイス1 3 5 1	
1 3 6 0	ベッセル1 3 6 0	
1 3 6 1	少なくとも1つの壁部1 3 6 1	
1 3 8 5	少なくとも1つの水平方向のホース1 3 8 5 又は少なくとも1つの水平方向のチューブ1 3 8 5	
1 3 7 0	フェイスソーキングデバイス1 3 7 0	20
1 3 7 1	可撓性の側壁の領域1 3 7 1	
1 3 7 2	ベッセル1 3 7 2	
1 3 7 3	少なくとも1つの壁部1 3 7 3	
1 3 7 4	第1の壁部厚さ1 3 7 4	
1 3 7 5	第2の壁部厚さ1 3 7 5	
1 4 4 9	キャリア1 4 4 9	
1 5 5 9	ピン1 5 5 9	
1 5 6 0	ピン受容部1 5 6 0	
1 5 6 1	受け入れチャンネル1 5 6 1	
1 5 6 3	歯1 5 6 3	30
1 5 6 5	マイクロフィン1 5 6 5	
1 6 0 0	ノーズークリップ1 6 0 0	
1 6 0 2	細長い部材1 6 0 2	
1 6 0 3	2つの末端部1 6 0 3	
1 6 0 5	中央ベンド領域1 6 0 5	
1 6 0 6	主要半径1 6 0 6	
1 6 0 7	終端構造体1 6 0 7	
1 6 0 8	パッド1 6 0 8	
1 6 0 9	タイトコイル1 6 0 9	
1 7 0 0	ノーズークリップ1 7 0 0	40
1 7 1 0	ルースコイル1 7 1 0	
1 8 0 0	ノーズークリップ1 8 0 0	
1 8 1 1	球形構造体1 8 1 1	
1 9 0 0	コーティングされたノーズークリップ1 9 0 0	
2 0 0 0	独立した呼吸装置2 0 0 0	
2 0 0 1	出口ポート2 0 0 1	
2 0 5 0	独立した呼吸装置2 0 5 0	
2 1 0 0	組み合わせ呼吸装置及びヘッドレストサブアセンブリ2 1 0 0	
2 1 0 1	共通のスロット2 1 0 1	
2 1 0 2	チャンネル2 1 0 2	50

2 2 0 1	カラー 2 2 0 1	
2 2 0 2	カラータブ 2 2 0 2	
2 2 0 3	側壁タブレシーバ 2 2 0 3	
2 2 0 5	スリーブ 2 2 0 5	
2 2 0 6	スリーブタブ 2 2 0 6	
2 2 1 1	チャンネルスリーブ 2 2 1 1	
2 2 1 2	側壁タブ 2 2 1 2	
2 2 1 3	チャンネル 2 2 1 3	
2 2 1 4	フランジ 2 2 1 4	
2 2 2 1	カラーヒンジ 2 2 2 1	10
2 2 3 1	少なくとも1つのベッセルチューブーホースコネクタ 2 2 3 1	
2 2 3 2	独立したフィンガープル 2 2 3 2	
2 2 3 4	少なくとも1つのグロメットーアコモデーティングコンタ 2 2 3 4	
2 3 0 0	ヘッドレストサブアセンブリ 2 3 0 0	
2 3 0 1	第5の末端部 2 3 0 1	
2 3 0 2	第6の末端部 2 3 0 2	
2 3 1 1	上側表面 2 3 1 1	
2 3 1 2	下側表面 2 3 1 2	
2 3 1 5	ベンド 2 3 1 5	
2 3 2 0	スロット 2 3 2 0	20
2 3 2 1	ネジ山付きのボルト／ネジ山付きのスクリュー 2 3 2 1	
2 3 2 2	摩擦クランプ 2 3 2 2	
2 3 2 3	ユーザ係合フランジ 2 3 2 3	
2 3 3 0	ネジ山付きの孔部 2 3 3 0	
2 3 4 0	ルーフ 2 3 4 0	
2 3 5 0	凹んだチャンネル 2 3 5 0	
2 3 7 0	カバー 2 3 7 0	
2 3 7 5	センター孔 2 3 7 5	
2 3 8 0	角度 2 3 8 0	
2 4 0 0	ヘッドレストサブアセンブリ 2 4 0 0	30
2 4 1 0	横断方向頭部サポート部材 2 4 1 0	
2 4 2 0	少なくとも1つの長手方向サポート 2 4 2 0	
2 4 2 1	第1の端部 2 4 2 1	
2 4 2 2	第2の端部 2 4 2 2	
2 4 3 0	カップリング 2 4 3 0	
2 4 3 1	受け入れ孔部 2 4 3 1	
2 4 3 5	セットスクリュー 2 4 3 5	
2 4 4 1	セットボルト 2 4 4 1	
2 4 4 2	ネジ山付きの部分 2 4 4 2	
2 4 4 3	ノブ 2 4 4 3	40
2 4 4 5	ヘッドレストブレーキ 2 4 4 5	
2 4 4 6	上側表面 2 4 4 6	
2 4 5 1	垂直方向のスロット 2 4 5 1	
2 4 6 1	キャビティ 2 4 6 1	
2 5 0 0	ヘッドレストサブアセンブリ 2 5 0 0	
2 5 1 1	少なくとも1つのストラット 2 5 1 1	
2 5 1 2	第3の末端部 2 5 1 2	
2 5 1 3	第4の末端部 2 5 1 3	
2 5 1 4	高さ調節スロット 2 5 1 4	
2 5 1 5	高さ調節ピン 2 5 1 5	50

2 5 2 0	枢動可能なロッキング手段	2 5 2 0	
2 5 2 1	回転可能な軸部材	2 5 2 1	
2 5 2 2	摩擦クランプ	2 5 2 2	
2 5 3 0	ストラット取り付け手段	2 5 3 0	
2 5 3 1	ウイングボルト	2 5 3 1	
2 5 4 0	ヘッドレストサブアセンブリ	2 5 4 0	
2 5 5 0	ヘッドレストサブアセンブリ	2 5 5 0	
2 5 6 0	ヘッドレストサブアセンブリ	2 5 6 0	
2 6 7 1	少なくとも1つのトラック	2 6 7 1	
2 6 8 1	「J」字フック	2 6 8 1	10
2 7 0 0	U字形状のヒータ	2 7 0 0	
2 7 0 5	U字形状のヒータ	2 7 0 5	
2 7 1 0	O字形状のヒータ	2 7 1 0	
2 7 1 5	バックヒータ	2 7 1 5	
2 7 2 0	T字形状のヒータ	2 7 2 0	
2 7 2 5	ダブルヒータ	2 7 2 5	
2 7 3 5	少なくとも1つの接続ブッシング	2 7 3 5	
2 7 3 6	第1の接続ブッシング	2 7 3 6	
2 7 3 7	第2の接続ブッシング	2 7 3 7	
2 7 3 8	フランジ	1 6 3 8	20
2 7 4 5	要素受け入れチャネル	2 7 4 5	
2 7 4 8	要素受け入れトレイ	2 7 4 8	
2 7 5 1	第1の縁部	2 7 5 1	
2 7 5 2	第2の縁部	2 7 5 2	
2 7 5 3	シールドの横断方向の幅	2 7 5 3	
2 7 5 6	シールド取り付け部	2 7 5 6	
2 7 6 0	少なくとも1つのブッシング孔部	2 7 6 0	
2 7 6 1	第1のブッシング孔部	2 7 6 1	
2 7 6 2	第2のブッシング孔部	2 7 6 2	
2 7 7 0	少なくとも1つのナット	2 7 7 0	30
2 7 7 5	アダプタ	2 7 7 5	
2 7 8 0	ワッシャ／ガスケット	2 7 8 0	
3 0 1 3	コネクタ	3 0 1 3	
3 0 1 9	フランジ	3 0 1 9	
3 0 2 0	フランジ－レシーバ	3 0 2 0	
3 0 2 1	空気ラインチュービングチャネル	3 0 2 1	
3 1 0 1	フックロック	3 1 0 1	
3 1 0 2	受け入れ溝部	3 1 0 2	
3 1 0 3	タブ	3 1 0 3	
3 1 0 4	内側開放空間	3 1 0 4	40
9 0 0 0	ユーザ	9 0 0 0	
9 0 1 0	顔	9 0 1 0	
9 0 2 0	首	9 0 2 0	

【図 1 A】

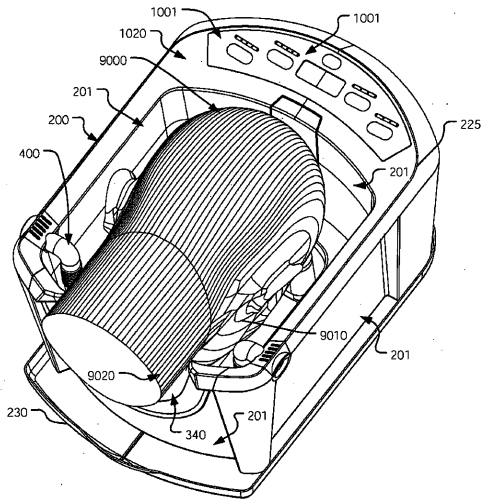


FIG. 1A

【図 1 B】

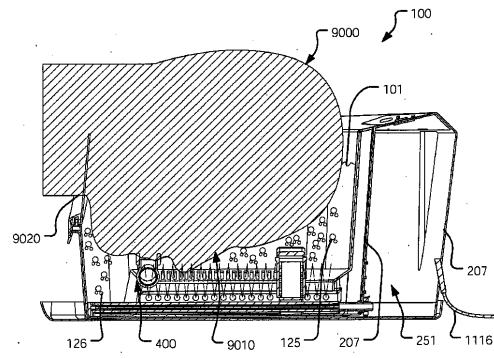


FIG. 1B

【図 2 A】

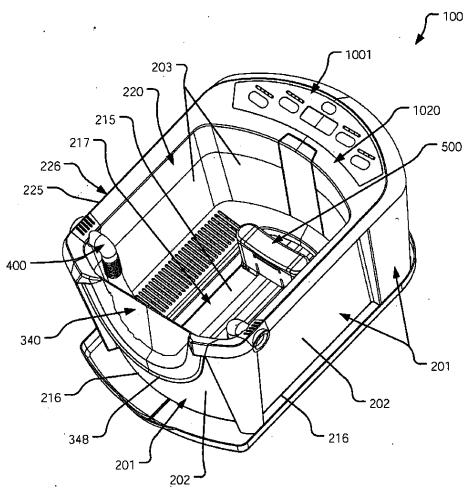


FIG. 2A

【図 2 B】

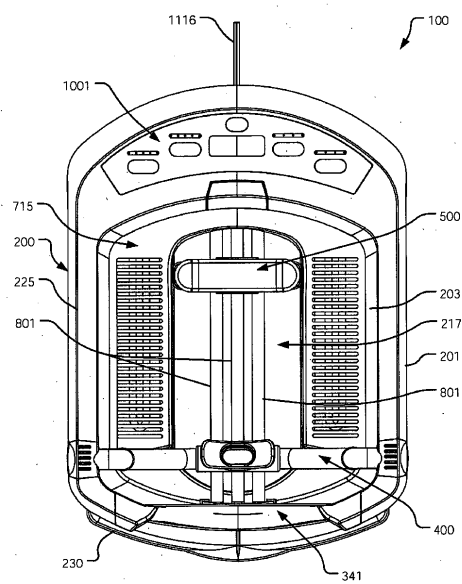


FIG. 2B

【図 2 C】

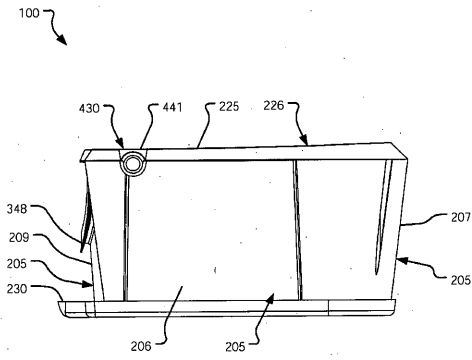


FIG. 2C

【図 2 D】

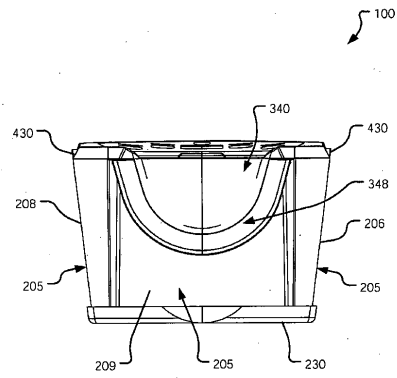


FIG. 2D

【図 2 E】

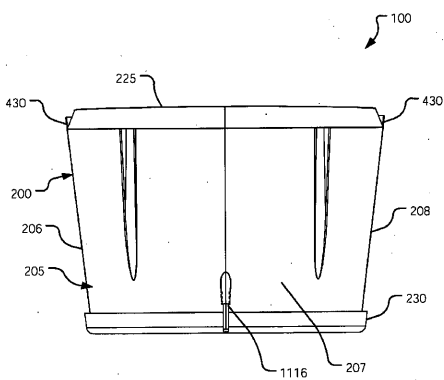


FIG. 2E

【図 2 F】

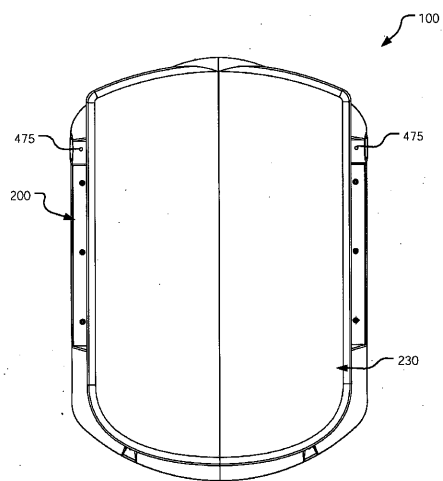


FIG. 2F

【図 2 G】

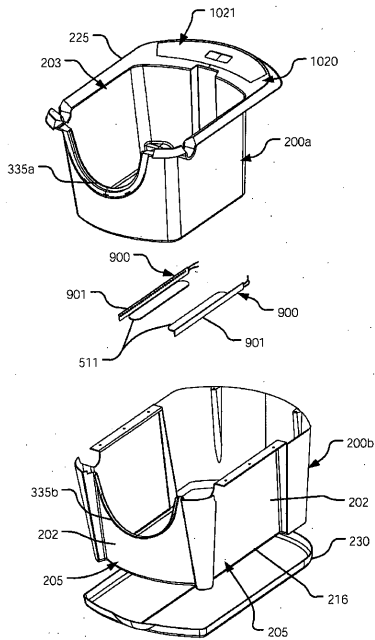


FIG. 2G

【図 2 H】

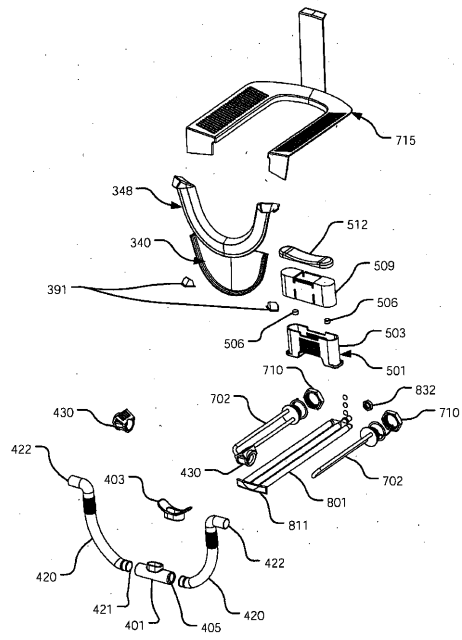


FIG. 2H

【図 3 A】

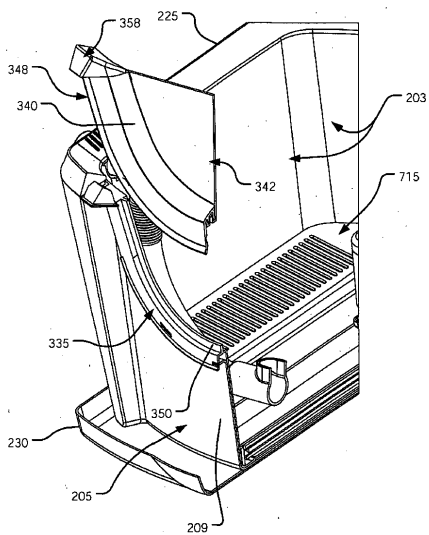


FIG. 3A

【図 3 B】

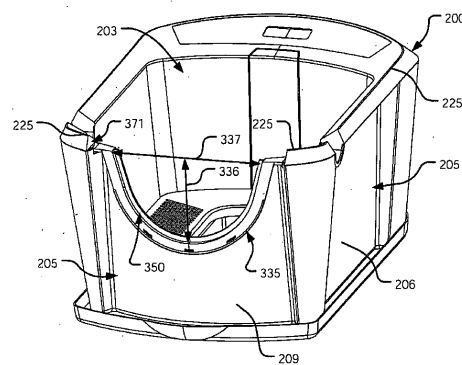


FIG. 3B

【図 3 C】

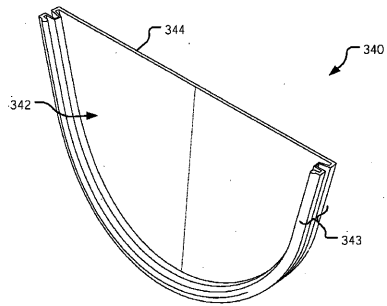


FIG. 3C

【図 3 D】

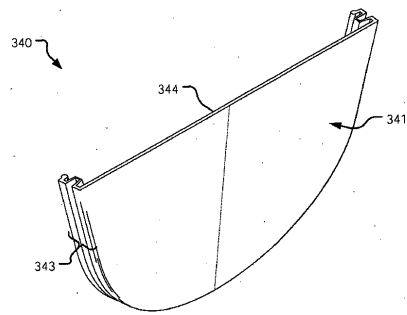


FIG. 3D

【図 3 E】

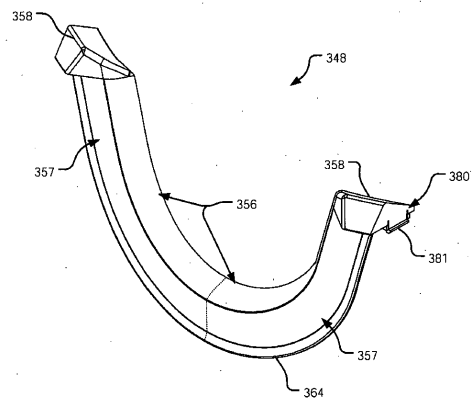


FIG. 3E

【図 3 F】

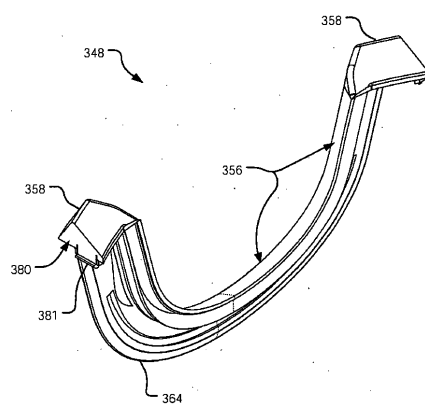


FIG. 3F

【図 3 G】

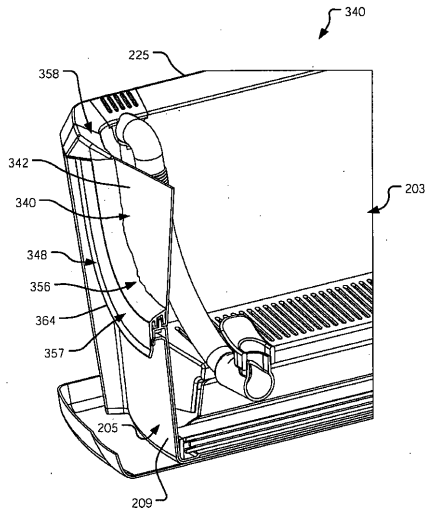


FIG. 3G

【図 3 H】

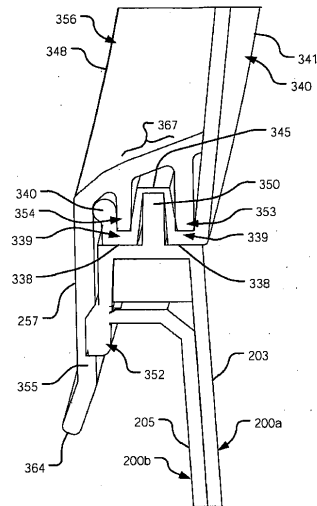


FIG. 3H

【図 3 I】

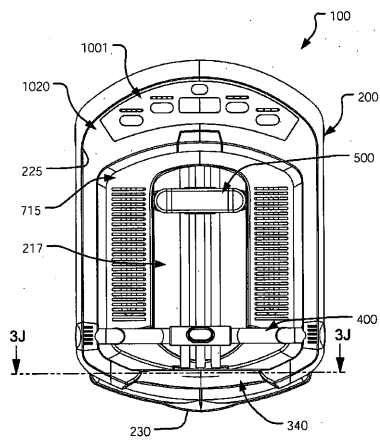
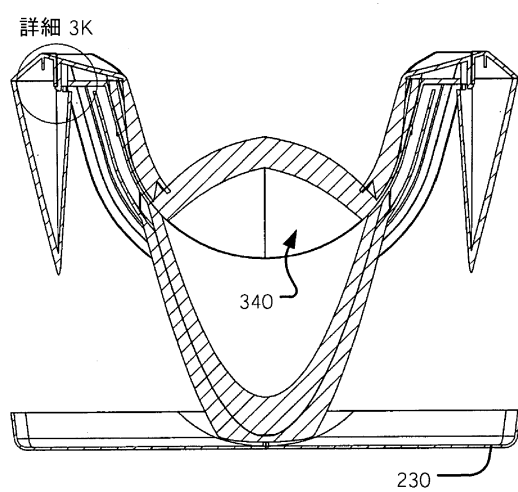


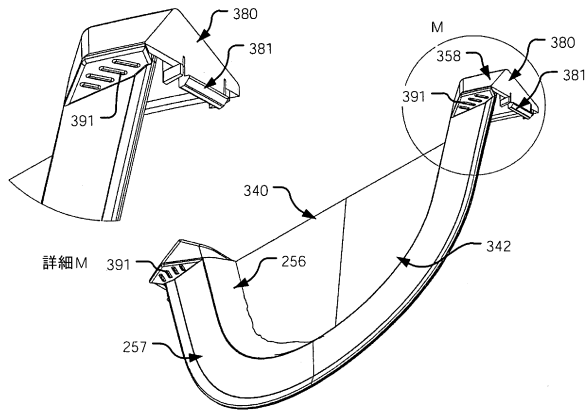
FIG. 3I

【図 3 J】



230

【図 3 L】



【図 4 A】

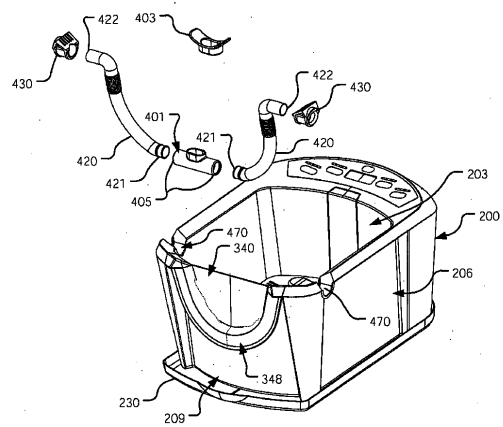


FIG. 4A

【図 4 B】

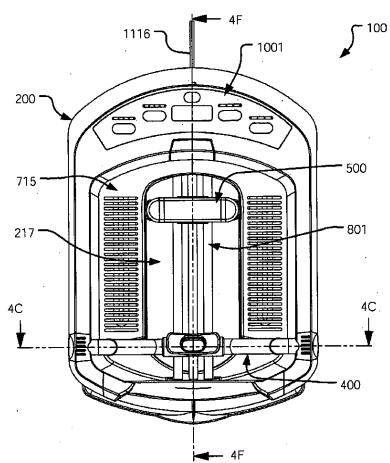
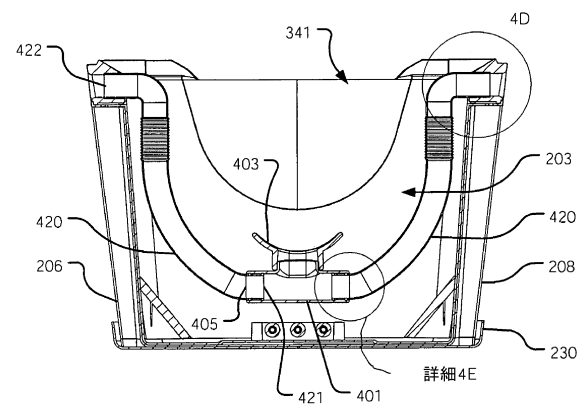


FIG. 4B

【図 4 C】



【図 4 D】

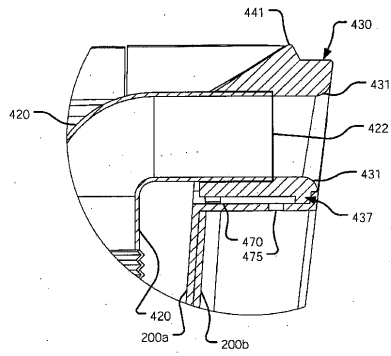


FIG. 4D

【図 4 E】

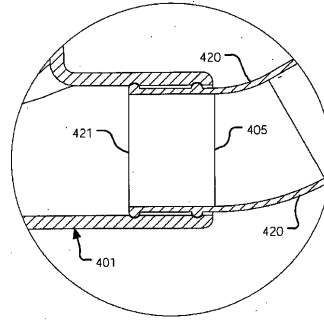


FIG. 4E

【図 4 F】

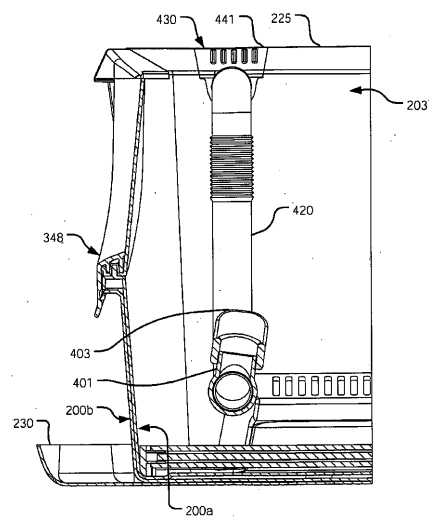


FIG. 4F

【図 4 G】

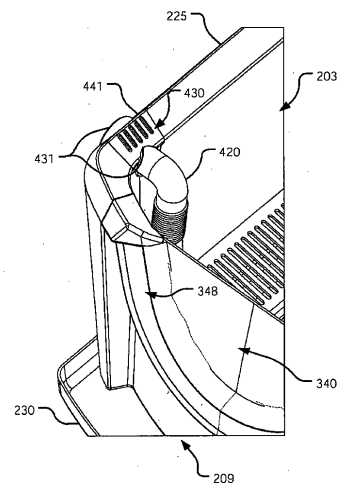


FIG. 4G

【図 4 H】

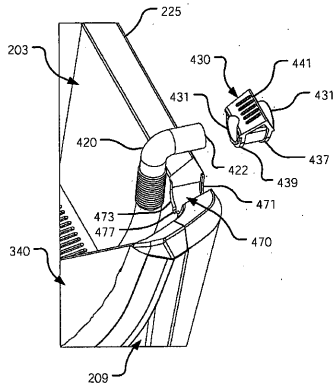


FIG. 4H

【図 4 I】

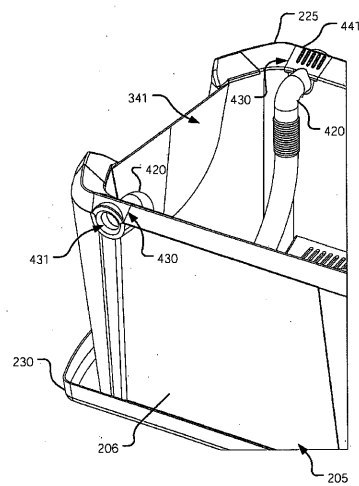


FIG. 4I

【図 4 K】

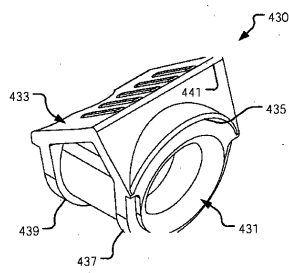


FIG. 4K

【図 4 M】

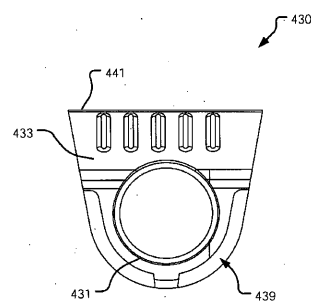


FIG. 4M

【図 4 L】

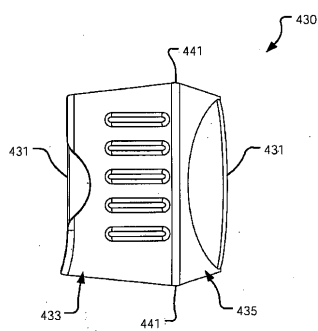


FIG. 4L

【図 4 N】

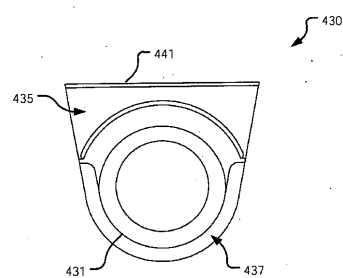


FIG. 4N

【図 4 O】

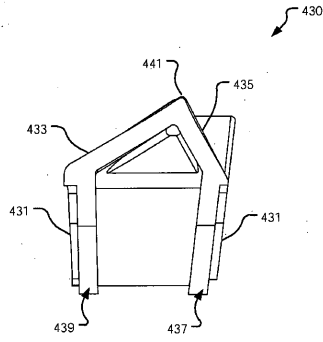


FIG. 4O

【図 4 P】

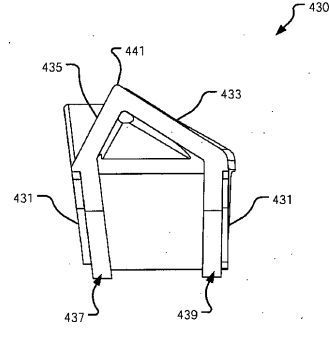


FIG. 4P

【図 4 Q】

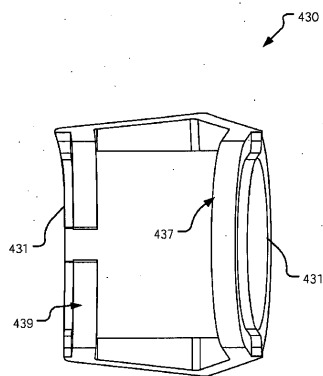


FIG. 4Q

【図 5 A】

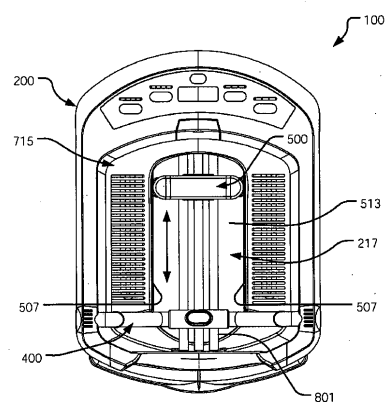


FIG. 5A

【図 5 B】

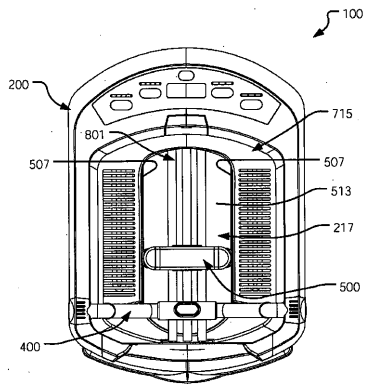


FIG. 5B

【図 5 C】

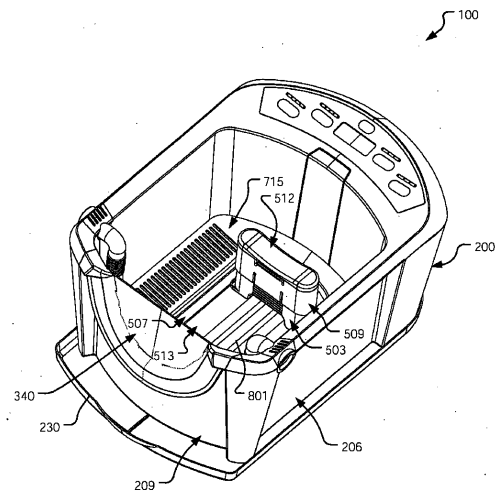


FIG. 5C

【図 5 D】

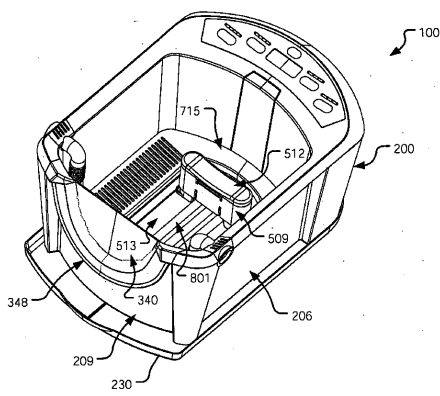


FIG. 5D

【図 5 E】

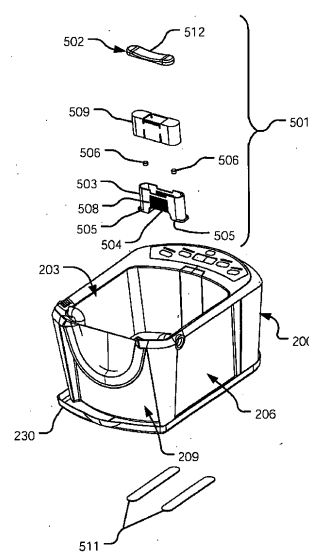
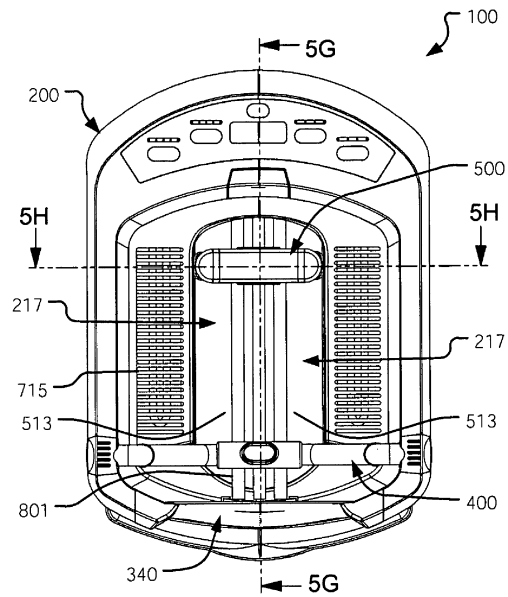


FIG. 5E

【図 5 F】



詳細5I

【図 5 G】

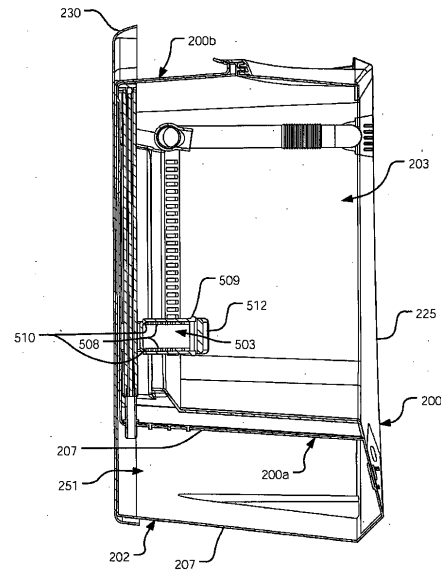
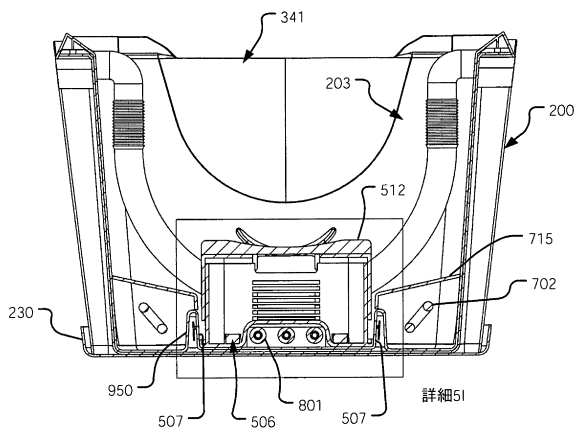


FIG. 5G

【図 5 H】



詳細5I

【図 5 I】

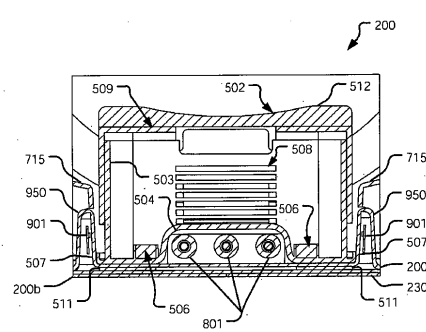


FIG. 5I

【図 6 A】

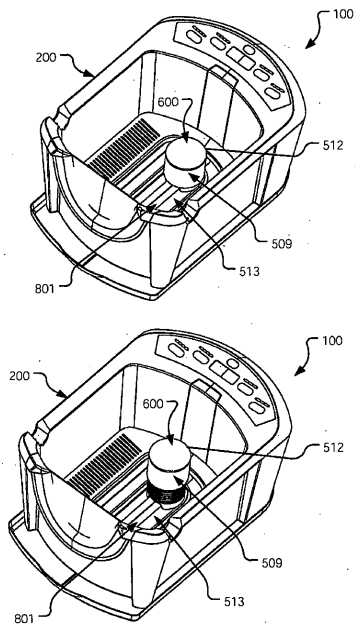


FIG. 6A

【図 6 B】

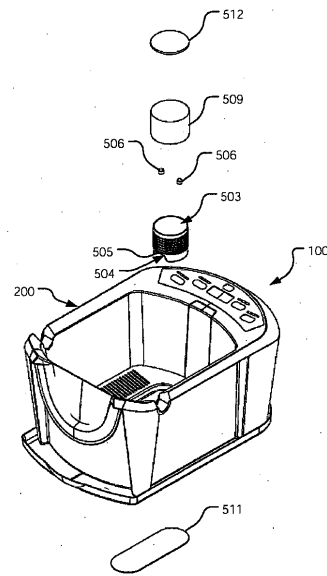


FIG. 6B

【図 6 C】

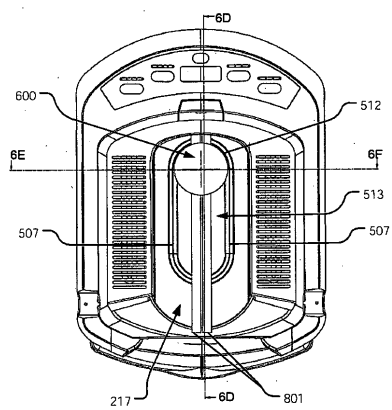


FIG. 6C

【図 6 D】

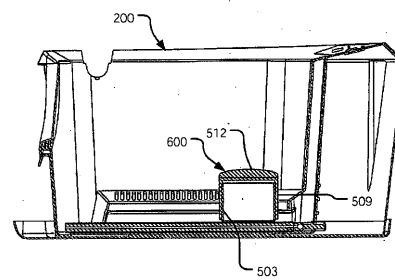
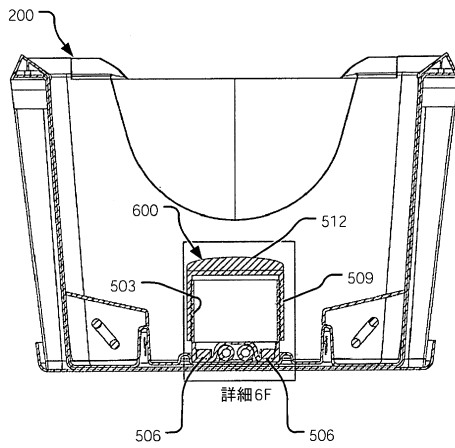
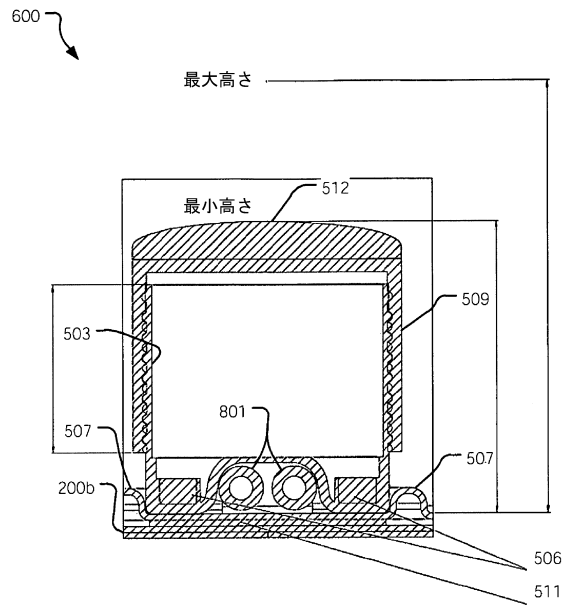


FIG. 6D

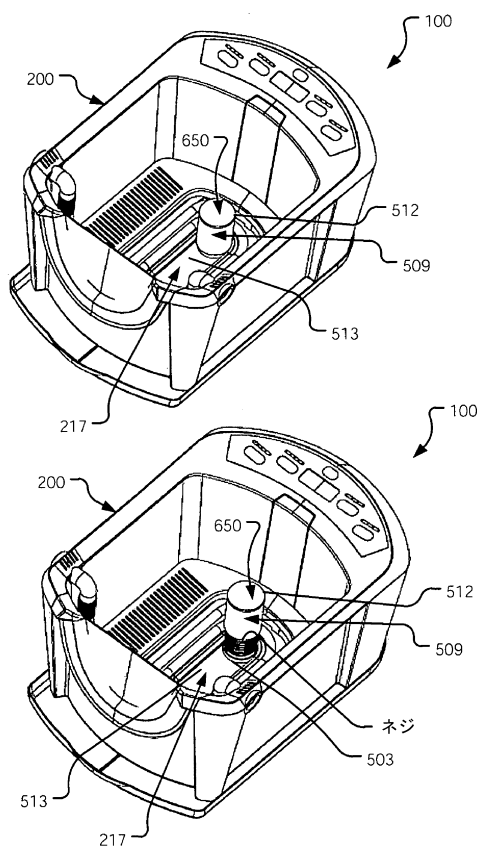
【図 6 E】



【図 6 F】



【図 6 G】



【図 6 H】

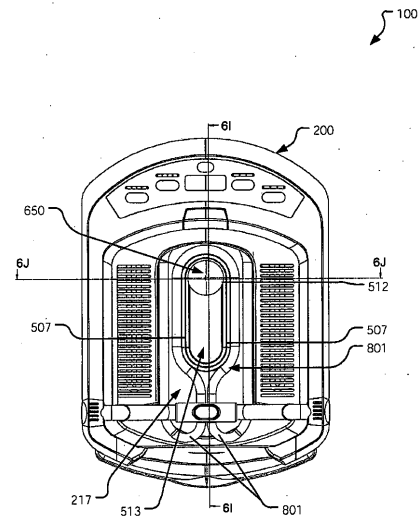


FIG. 6H

【図 6 I】

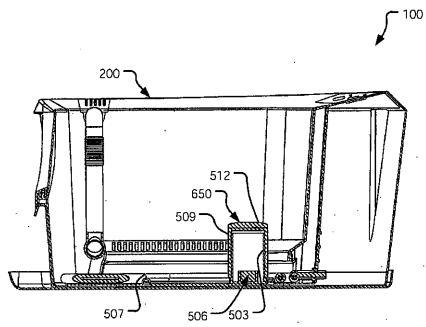
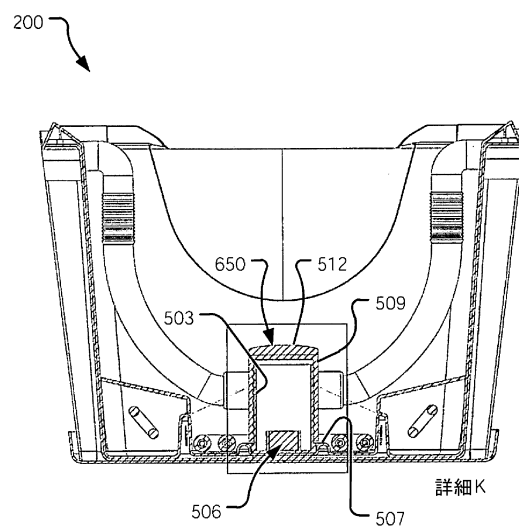
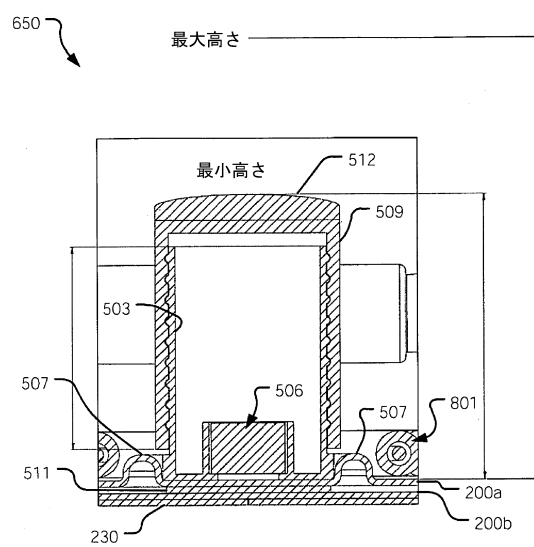


FIG. 6I

【図 6 J】



【図 6 K】



【図 7 A】

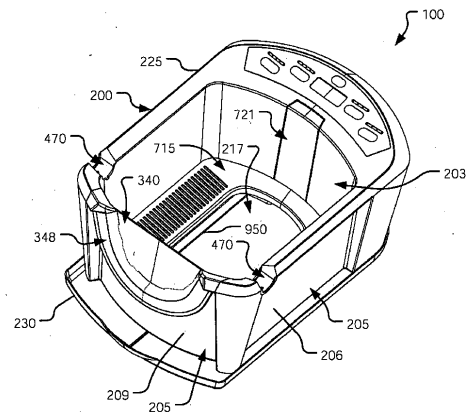


FIG. 7A

【図 7 B】

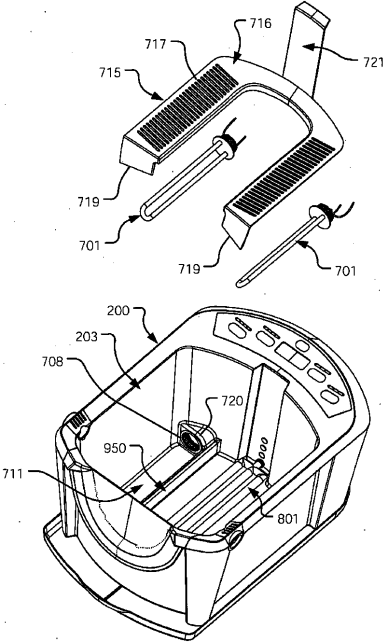


FIG. 7B

【図 7 C】

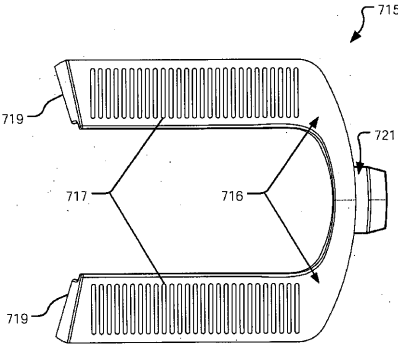


FIG. 7C

【図 7 D】

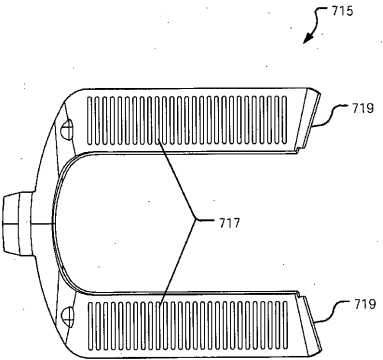


FIG. 7D

【図 7 E】

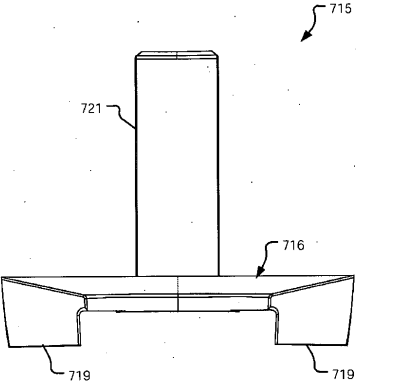


FIG. 7E

【図 7 F】

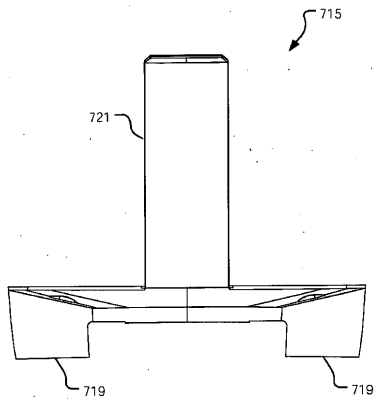


FIG. 7F

【図 7 G】

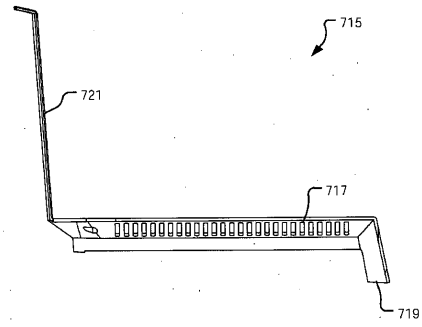


FIG. 7G

【図 7 H】

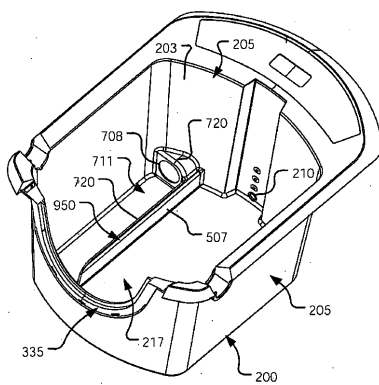


FIG. 7H

【図 7 I】

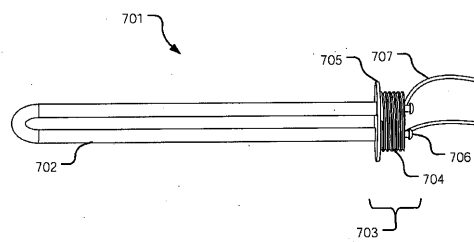


FIG. 7I

【図 7 J】

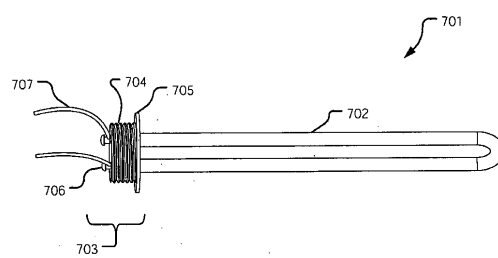


FIG. 7J

【図 7 K】

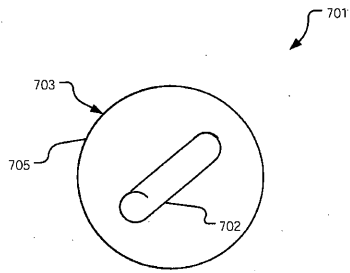


FIG. 7K

【図 7 L】

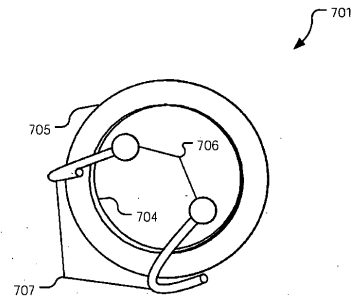


FIG. 7L

【図 7 M】

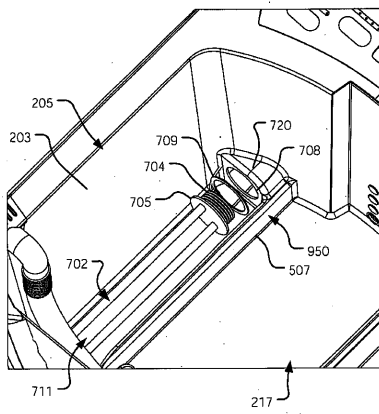


FIG. 7M

【図 7 N】

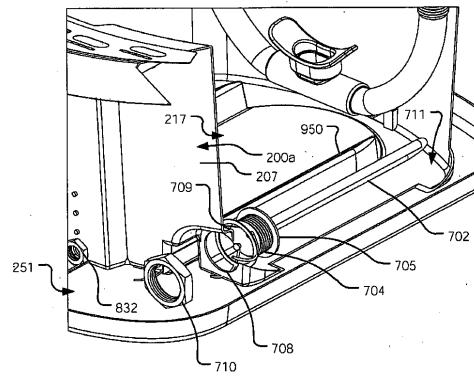


FIG. 7N

【図 8 A】

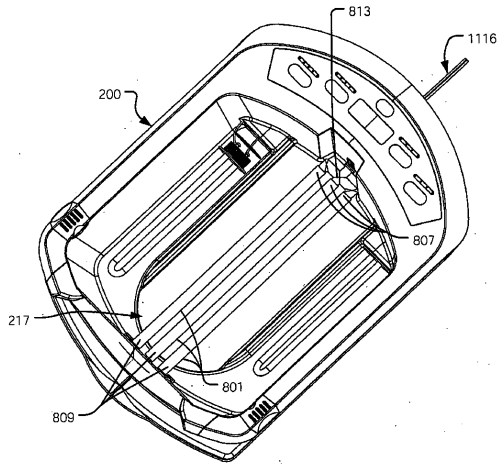


FIG. 8A

【図 8 B】

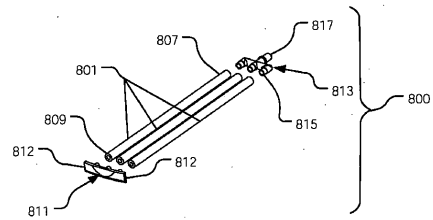


FIG. 8B

【図 8 C】

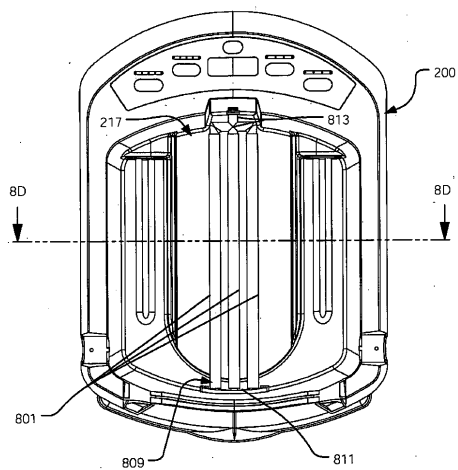


FIG. 8C

【図 8 D】

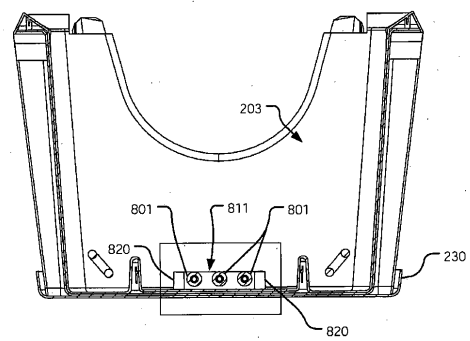


FIG. 8D

【図 8 E】

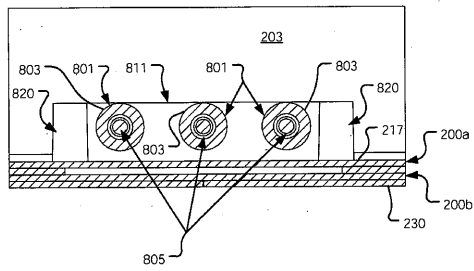


FIG. 8E

【図 8 F】

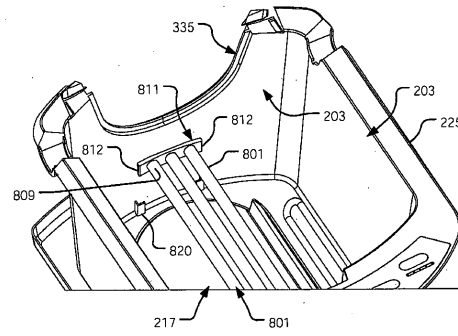


FIG. 8F

【図 8 G】

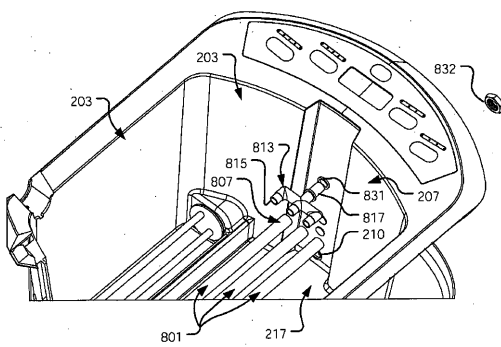


FIG. 8G

【図 9 A】

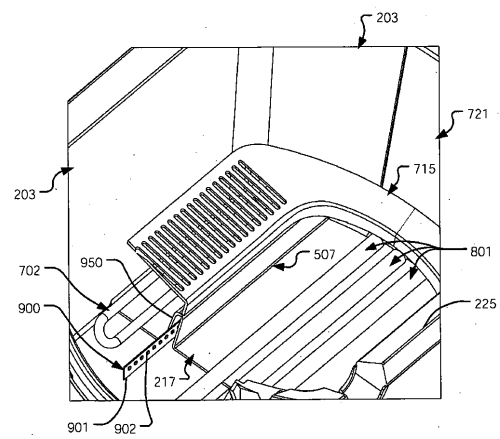


FIG. 9A

【図 9 C】

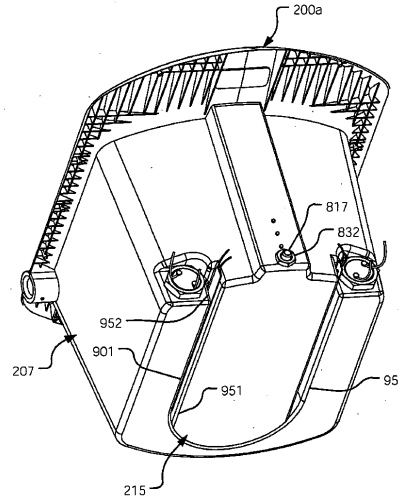


FIG. 9B

【図 10 B】

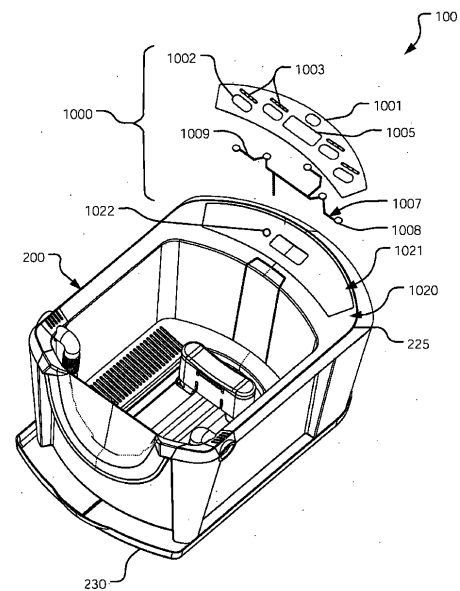
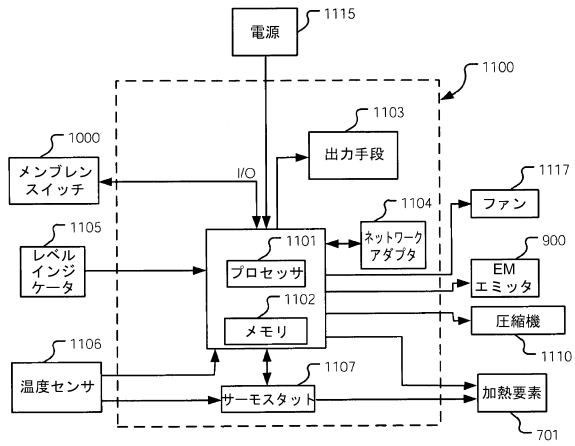
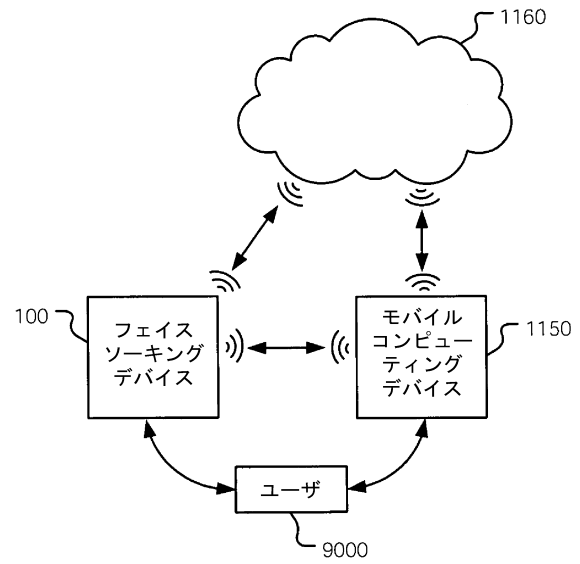


FIG. 10B

【図 1 1 A】



【図 1 1 B】



【図 1 2 A】

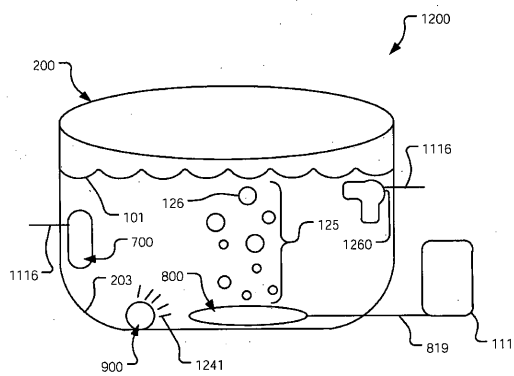


FIG. 12A

【図 1 2 B】

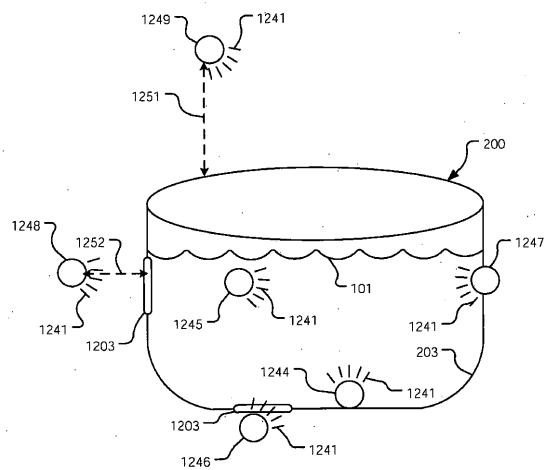


FIG. 12B

【図 1 2 C】

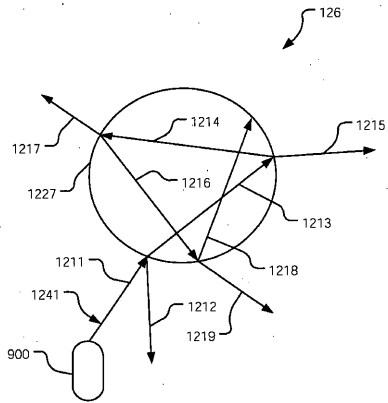


FIG. 12C

【図 1 2 D】

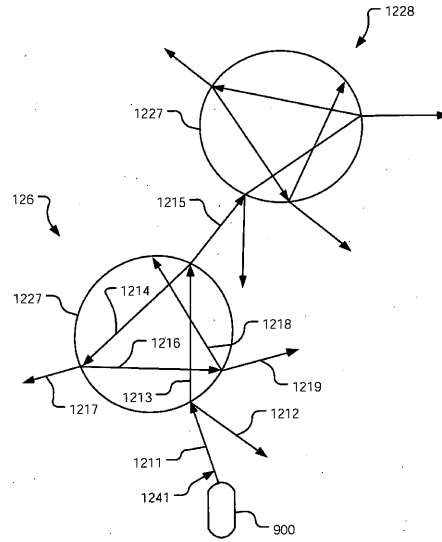


FIG. 12D

【図 1 3 A】

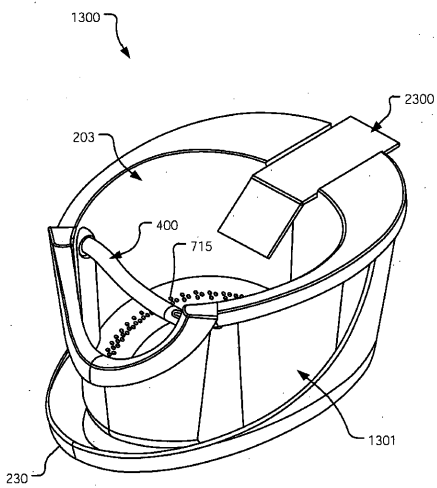


FIG. 13A

【図 1 3 B】

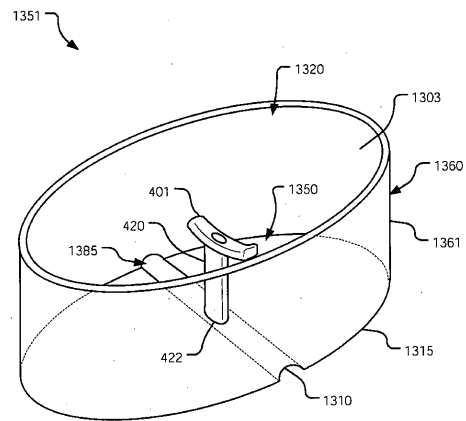


FIG. 13B

【図 13 C】

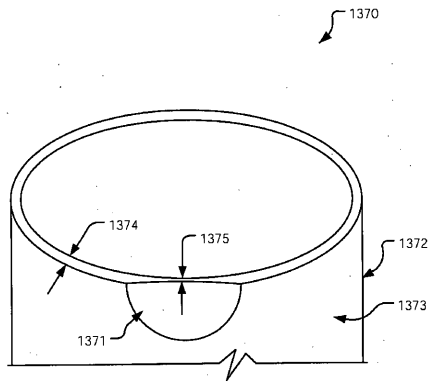


FIG. 13C

【図 14 A】

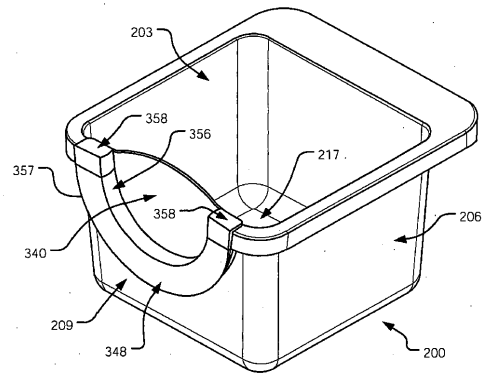


FIG. 14A

【図 14 B】

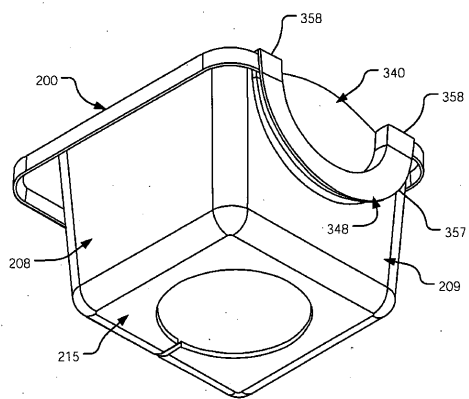


FIG. 14B

【図 14 C】

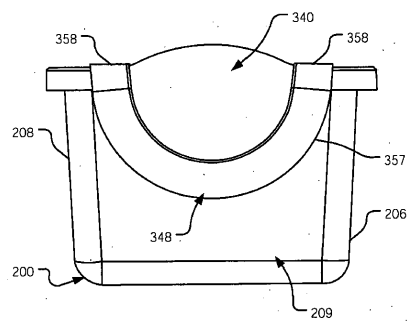


FIG. 14C

【図 14 D】

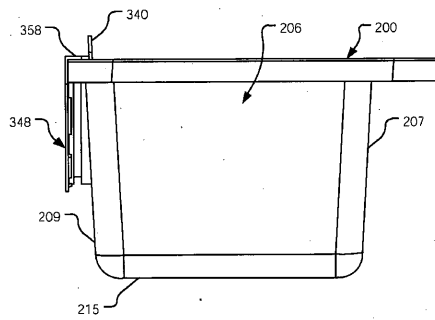


FIG. 14D

【図 14 E】

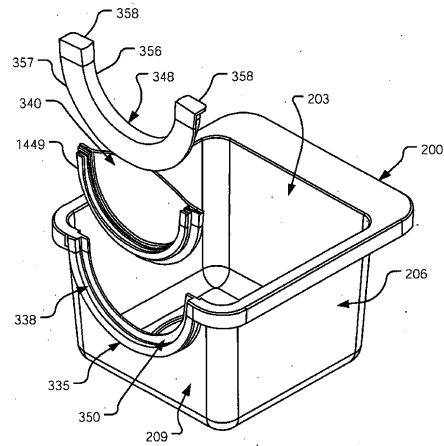


FIG. 14E

【図 14 F】

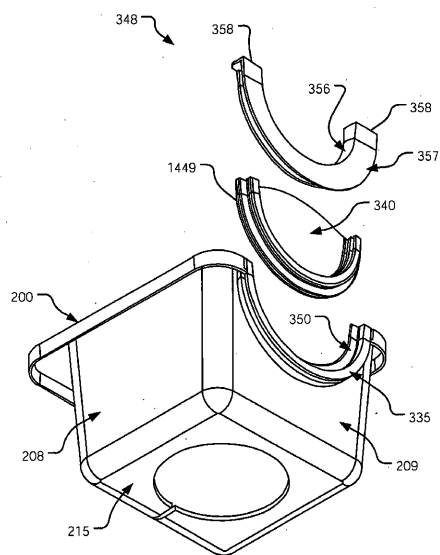


FIG. 14F

【図 14 G】

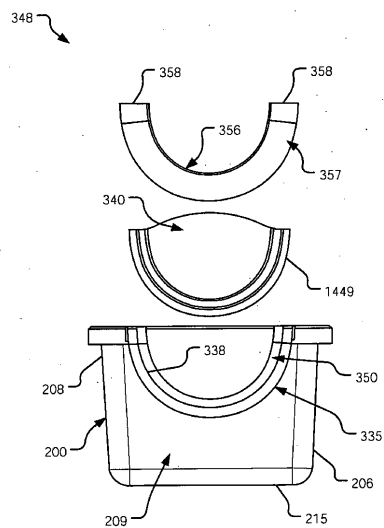


FIG. 14G

【図 14 H】

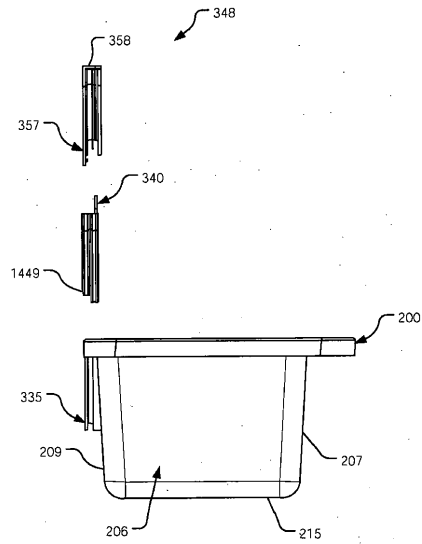


FIG. 14H

【図 14 I】

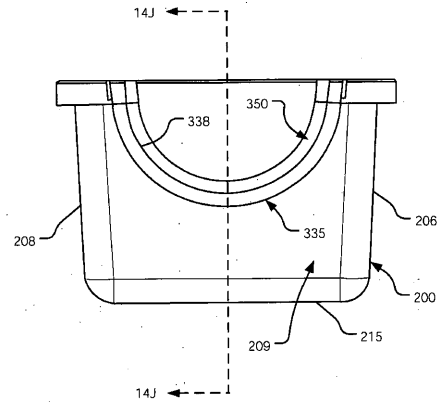
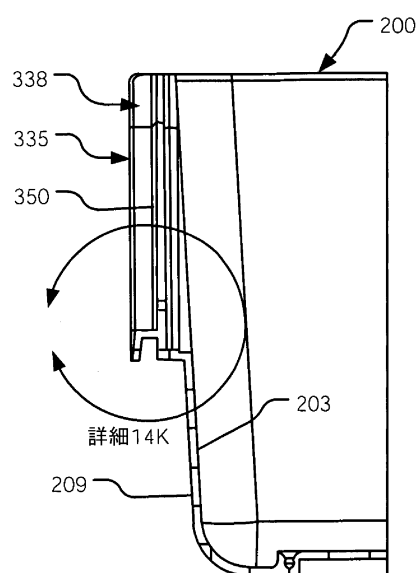


FIG. 14I

【図 14 J】



【図 14 K】

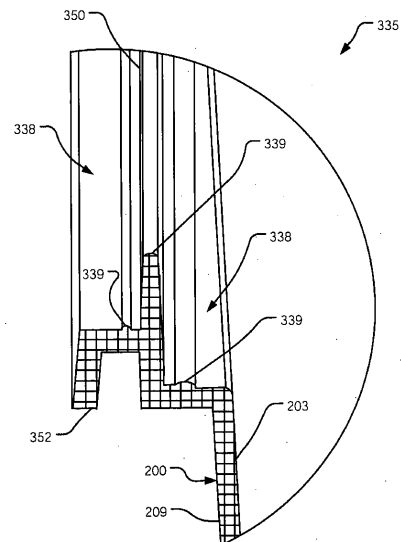


FIG. 14K

【図 14 L】

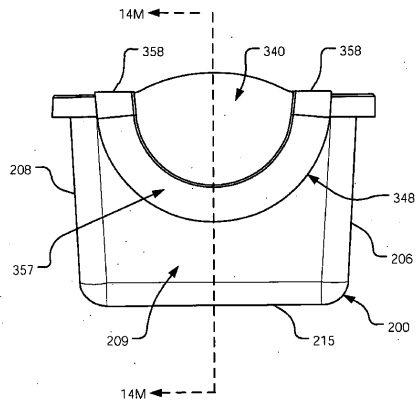
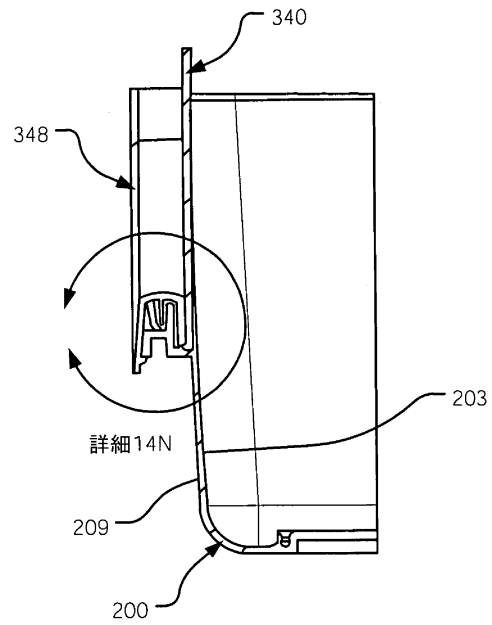


FIG. 14L

【図 14 M】



【図 14 N】

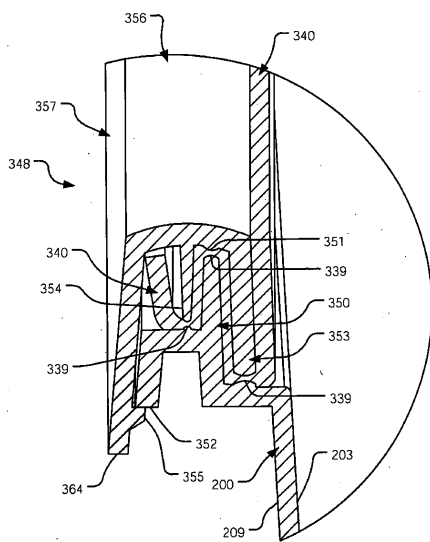


FIG. 14N

【図 15 A】

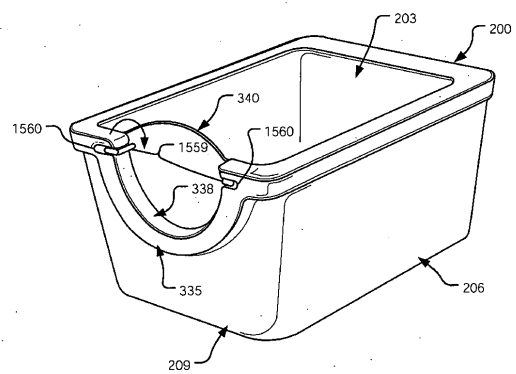


FIG. 15A

【図 15 B】

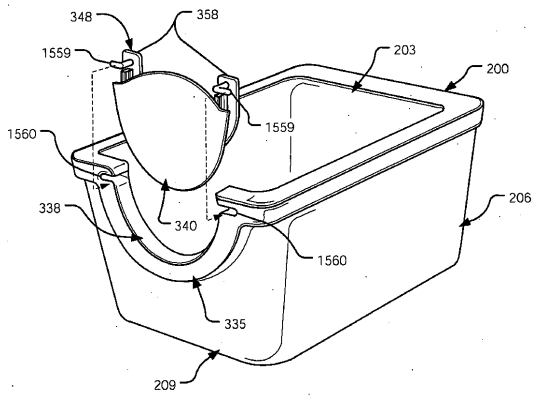


FIG. 15B

【図 15 C】

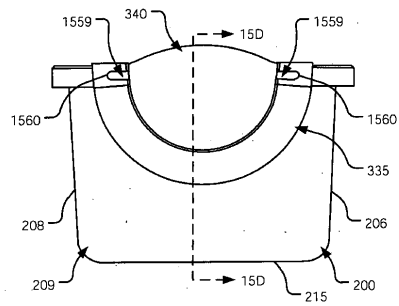


FIG. 15C

【図 15 D】

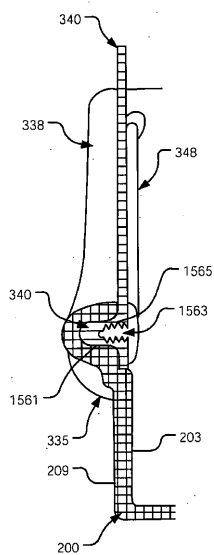


FIG. 15D

【図 15 E】

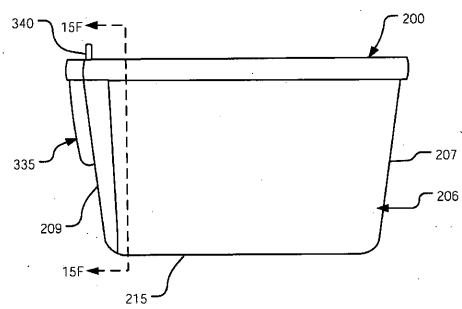


FIG. 15E

【図 15 F】

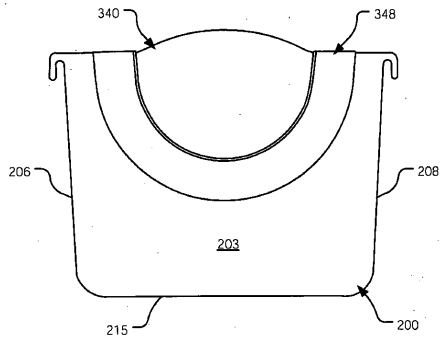


FIG. 15F

【図 16 A】

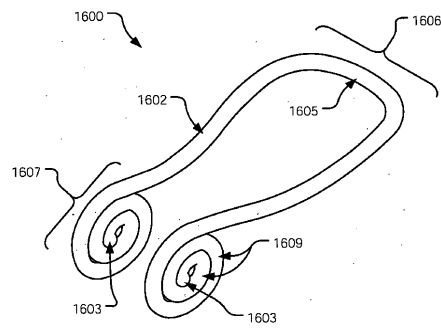


FIG. 16A

【図 16 B】

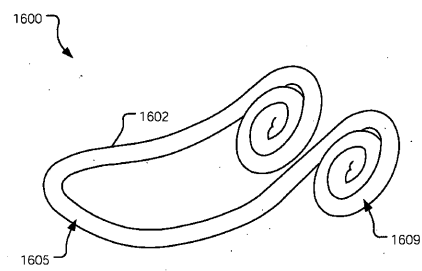


FIG. 16 B

【図 16 C】

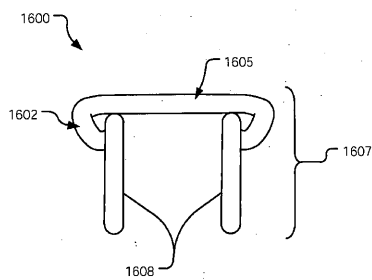


FIG. 16 C

【図 16 E】

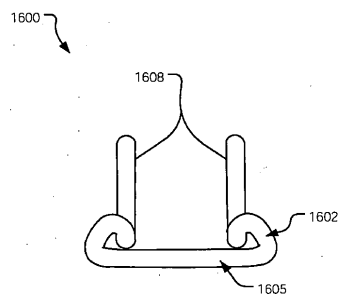


FIG. 16 E

【図 16 D】

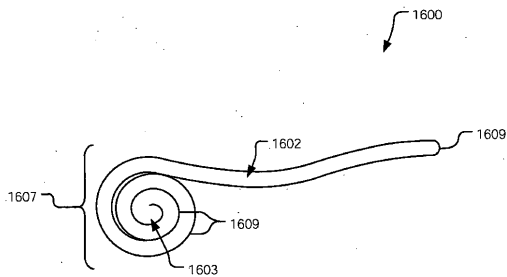


FIG. 16 D

【図 16 F】

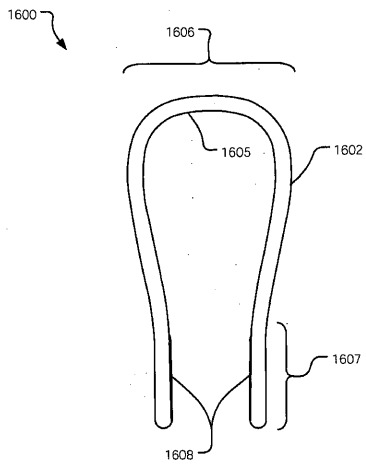


FIG. 16 F

【図 16 G】

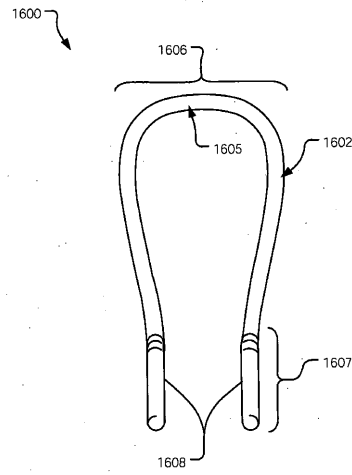


FIG. 16 G

【図 17 A】

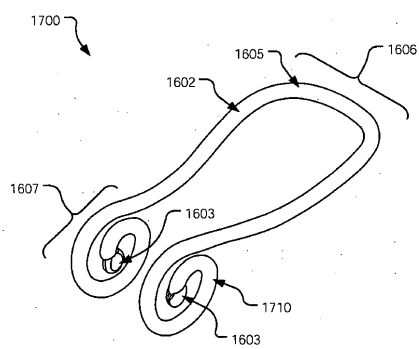


FIG. 17A

【図 17 B】

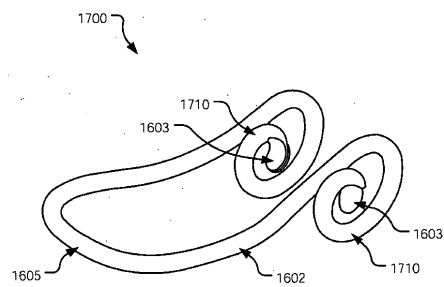


FIG. 17B

【図 17 C】

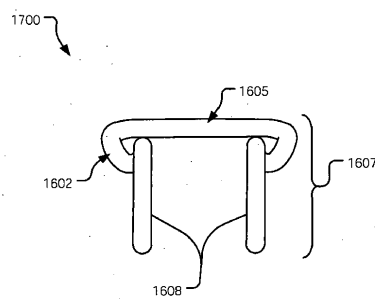


FIG. 17C

【図 17 D】

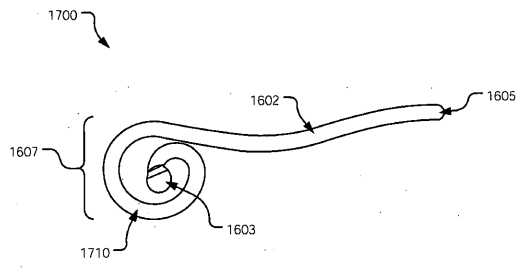


FIG. 17D

【図 17 E】

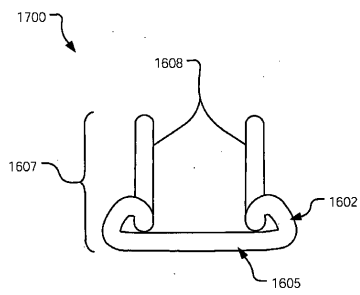


FIG. 17E

【図 17 F】

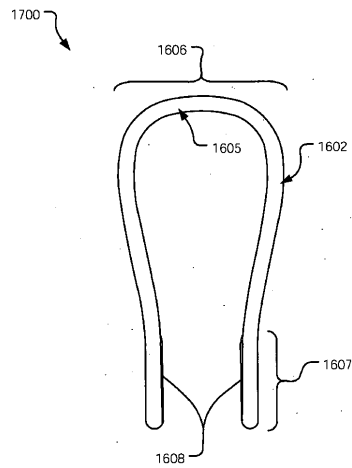


FIG. 17F

【図 17 G】

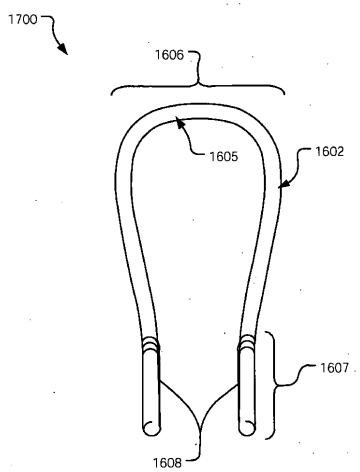


FIG. 17G

【図 18 A】

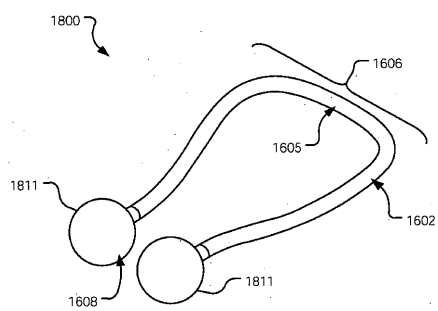


FIG. 18A

【図 18 B】

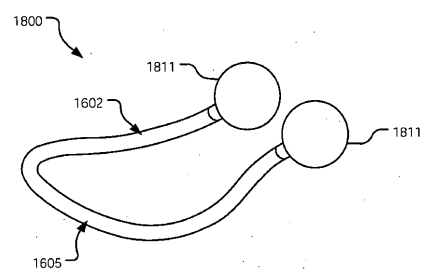


FIG. 18B

【図 18 C】

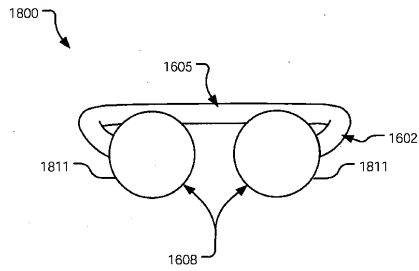


FIG. 18C

【図 18 E】

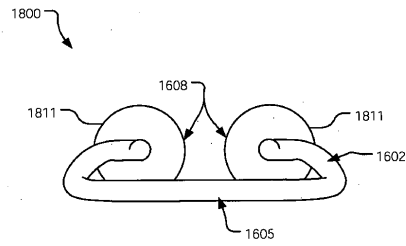


FIG. 18E

【図 18 D】

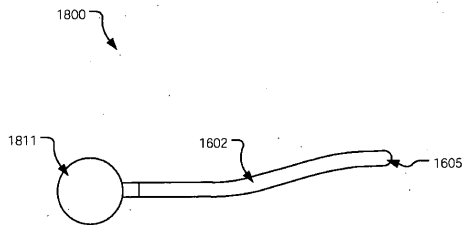


FIG. 18D

【図 18 F】

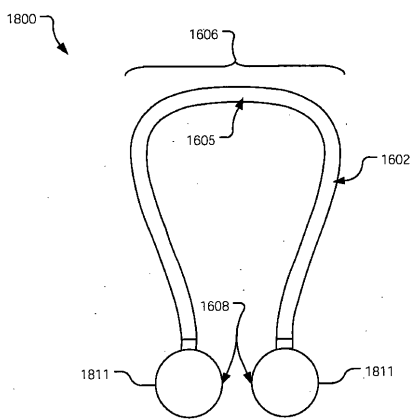


FIG. 18F

【図 19 A】

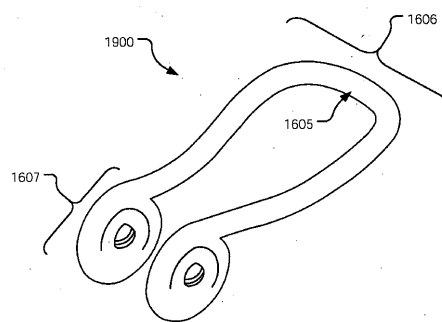


FIG. 19A

【図 19 B】

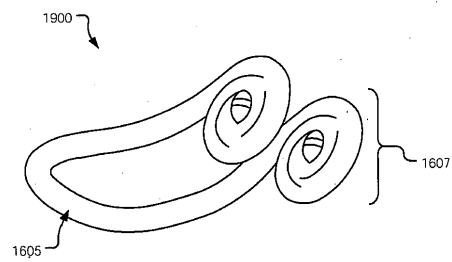


FIG. 19B

【図 19 C】

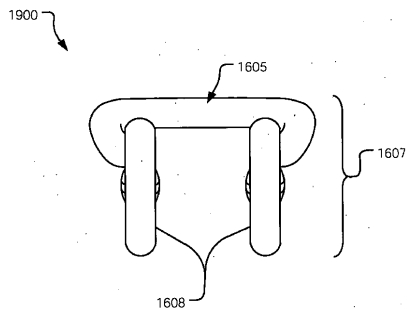


FIG. 19C

【図 19 E】

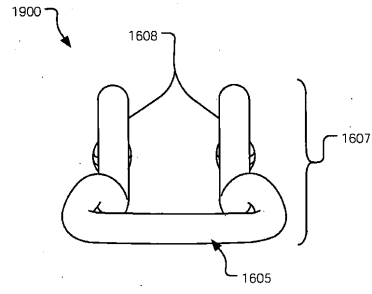


FIG. 19E

【図 19 D】

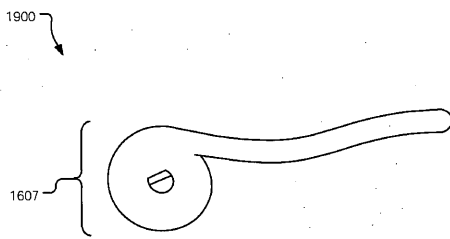


FIG. 19D

【図 19 F】

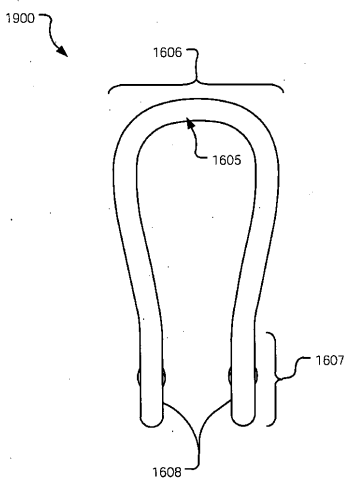


FIG. 19F

【図 19 G】

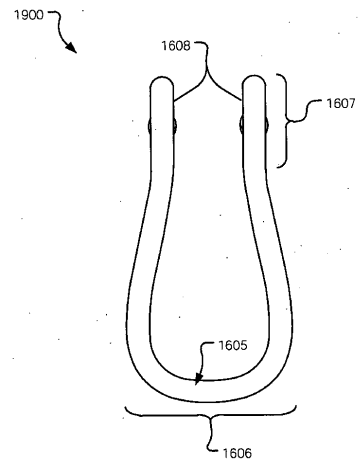


FIG. 19G

【図 20 A】

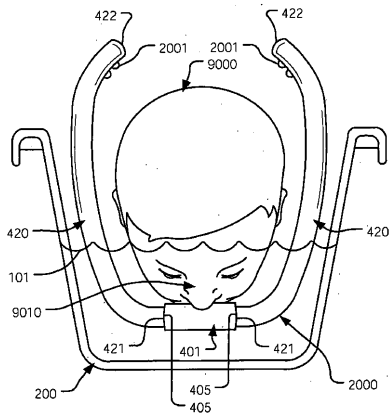


FIG. 20A

【図 20 B】

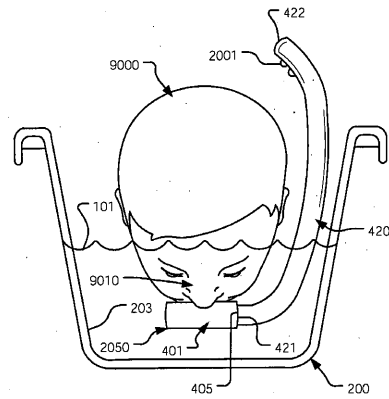
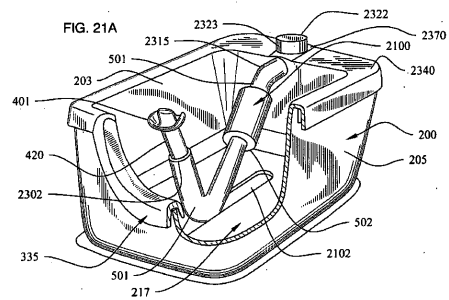
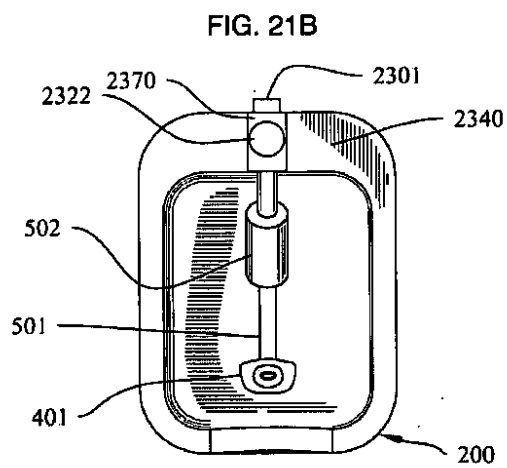


FIG. 20B

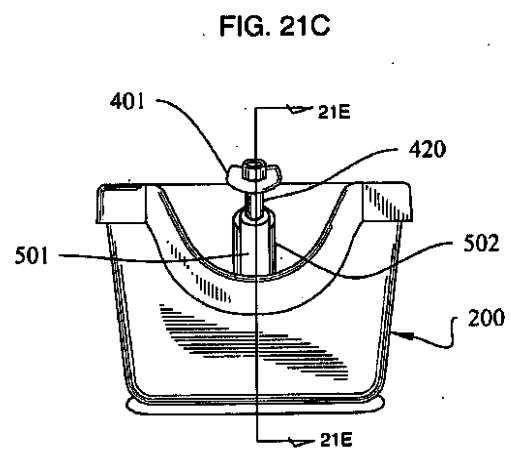
【図 21 A】



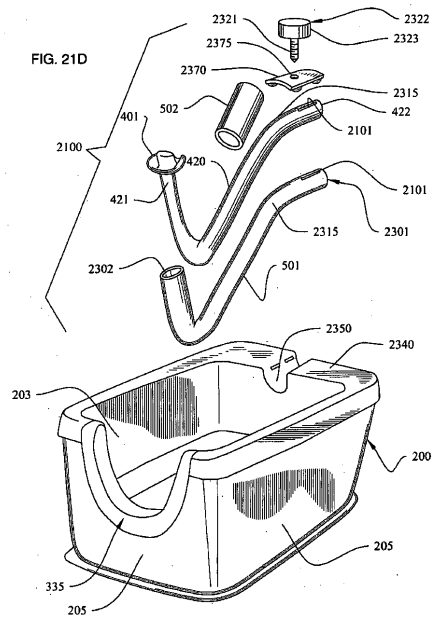
【図 21 B】



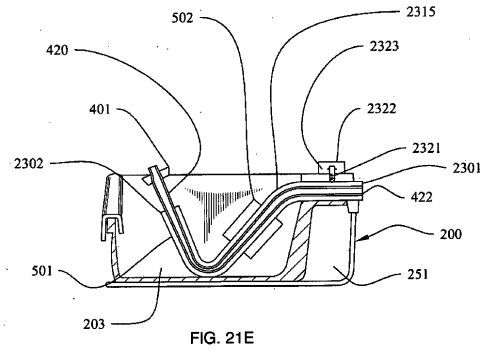
【図 21 C】



【図 21 D】



【図 21 E】



【図 22 A】

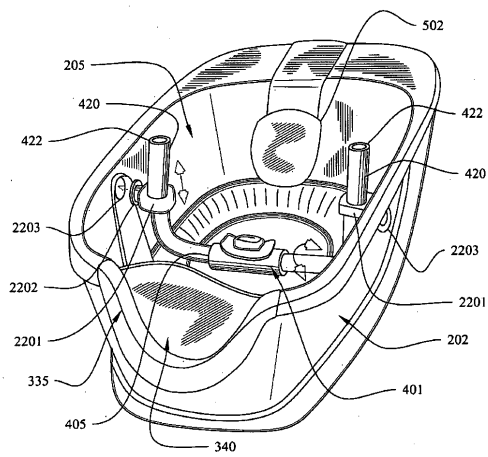
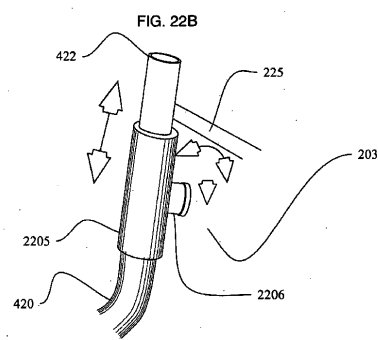
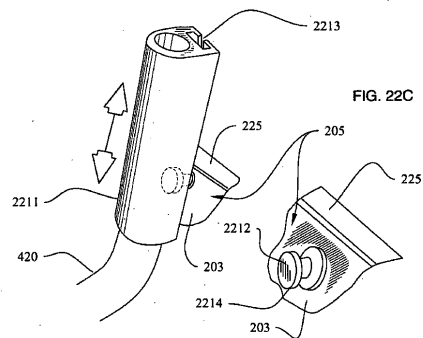


FIG. 22A

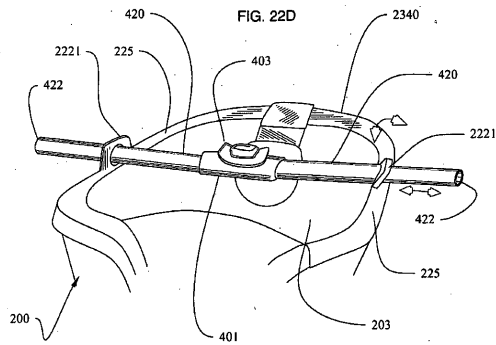
【図 22 B】



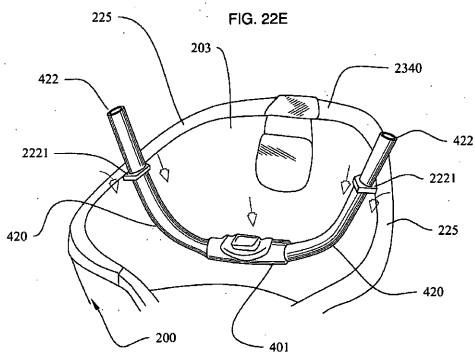
【図 22 C】



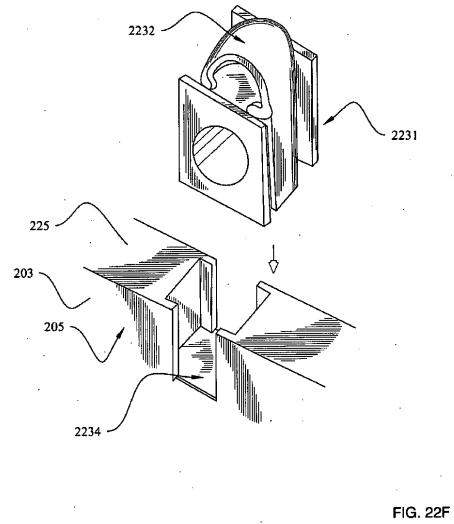
【図 2 2 D】



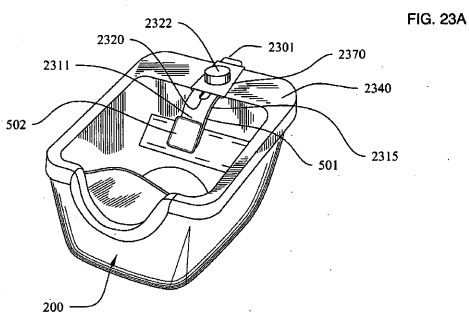
【図 2 2 E】



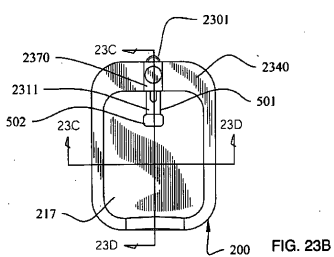
【図 2 2 F】



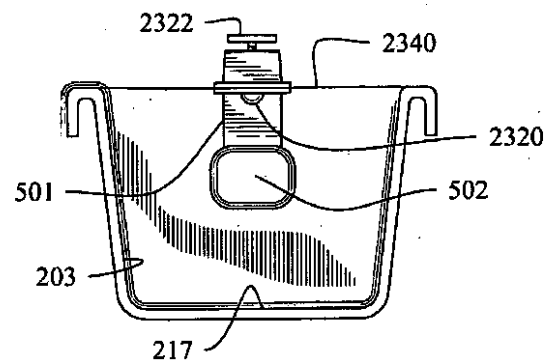
【図 2 3 A】



【図 2 3 B】



【図 2 3 C】



【図 2 3 D】

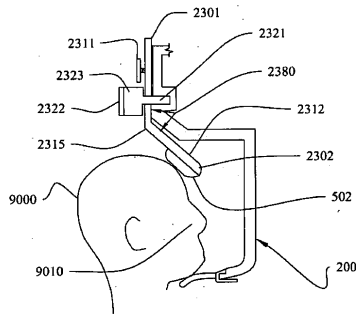
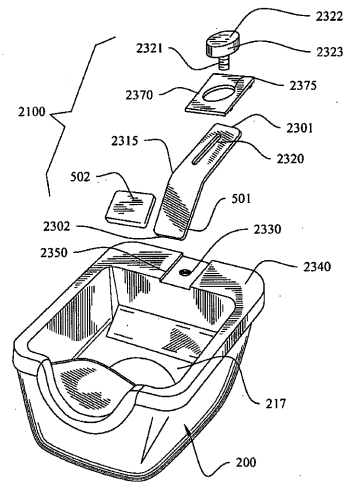


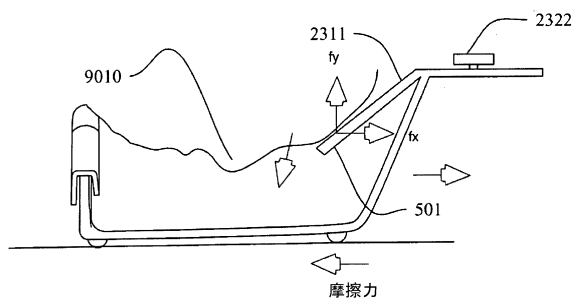
FIG. 23D

【図 2 3 E】

FIG. 23E



【図 2 3 F】



【図 2 4 A】

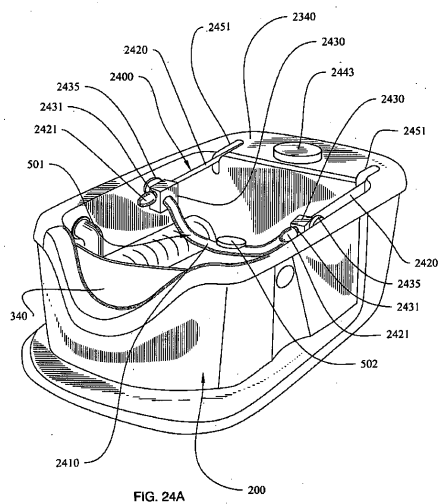


FIG. 24A

【図 2 4 B】

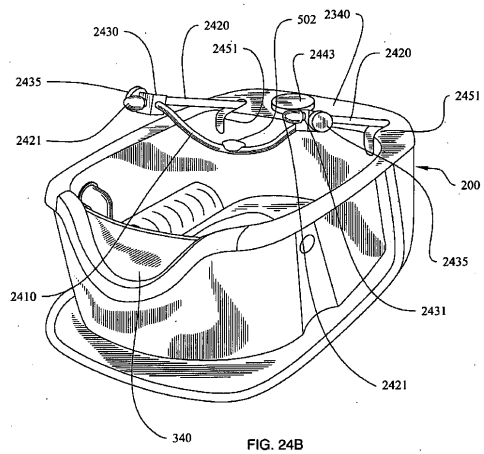


FIG. 24B

【図 24 C】

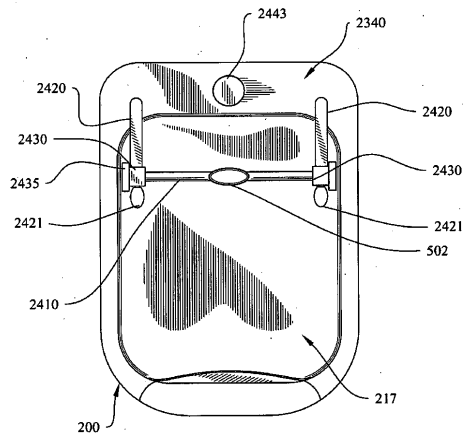


FIG. 24C

【図 24 D】

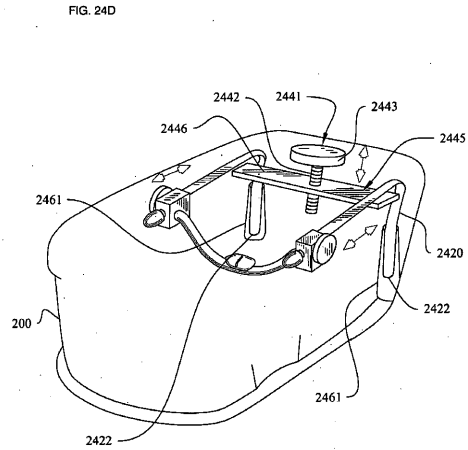


FIG. 24D

【図 25 A】

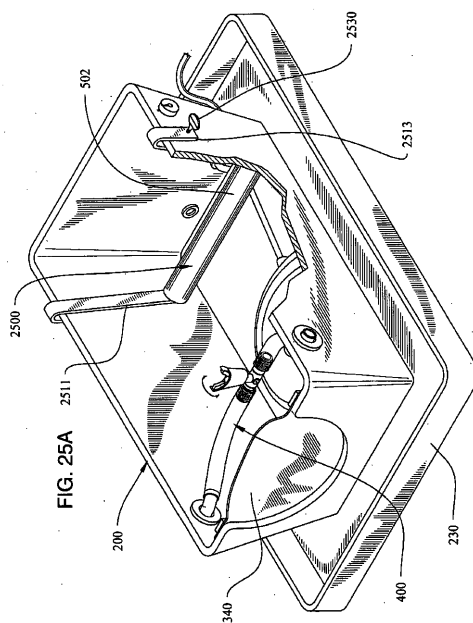


FIG. 25A

【図 25 B】

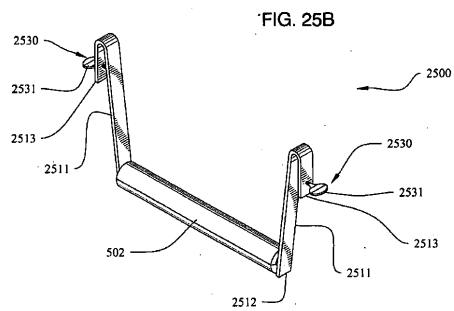


FIG. 25B

【図 25 C】

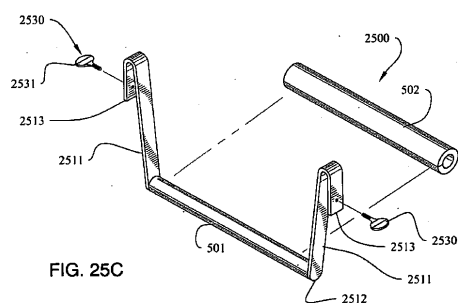
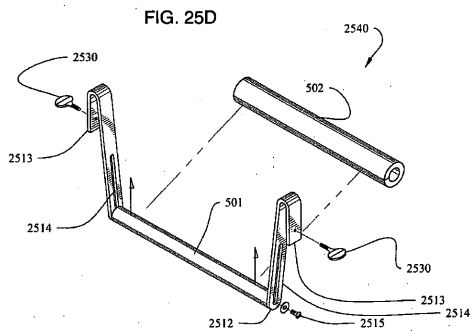
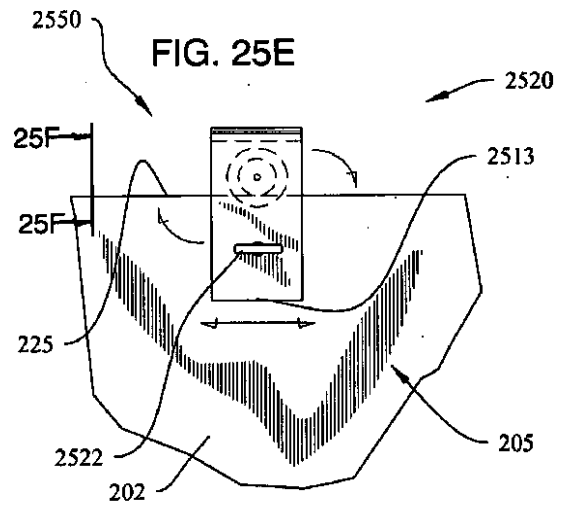


FIG. 25C

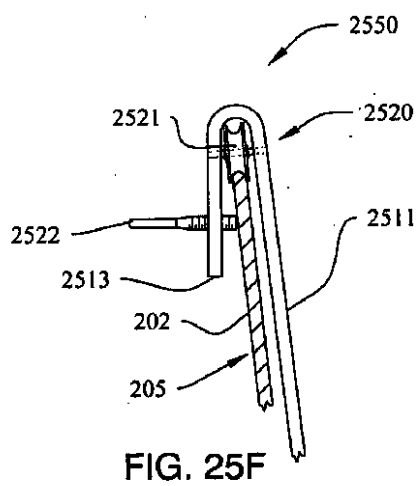
【図 25 D】



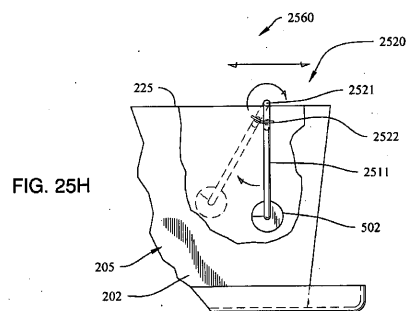
【図 25 E】



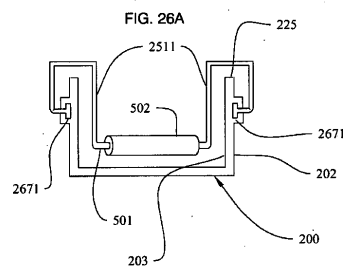
【図 25 F】



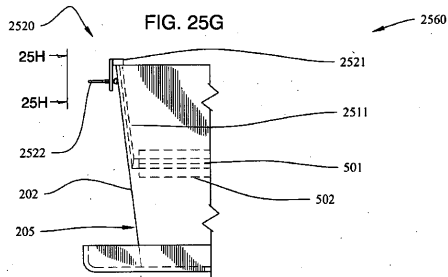
【図 25 H】



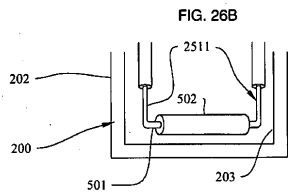
【図 26 A】



【図 25 G】

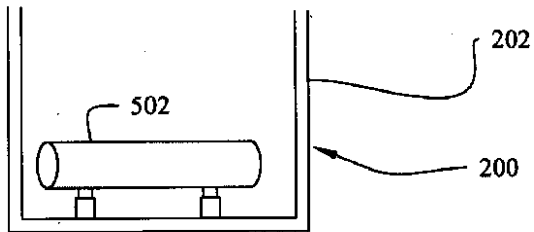


【図 26 B】



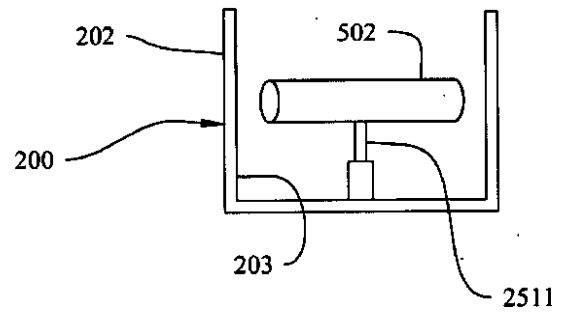
【図 26 C】

FIG. 26C

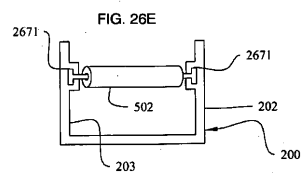


【図 26 D】

FIG. 26D

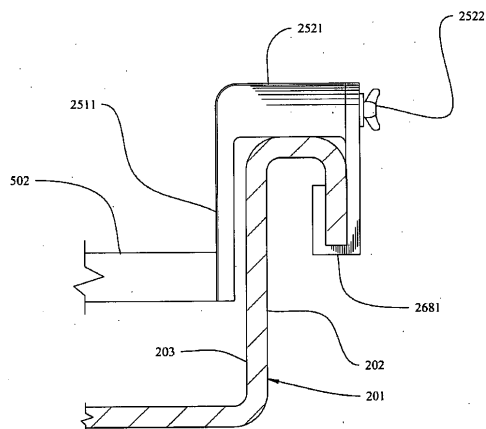


【図 26 E】

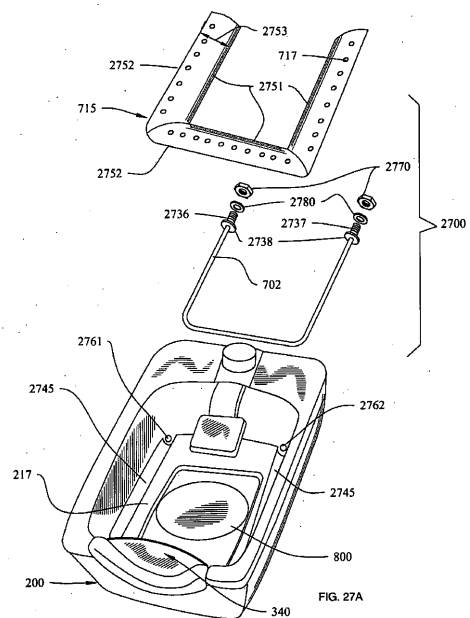


【図 26 F】

FIG. 26F



【図 27 A】



【図 27 B】

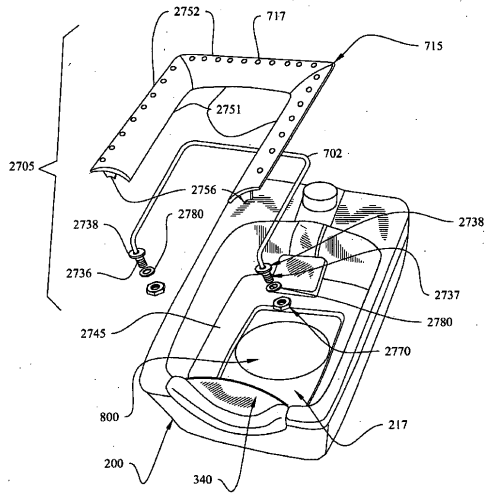


FIG. 27B

【図 27 C】

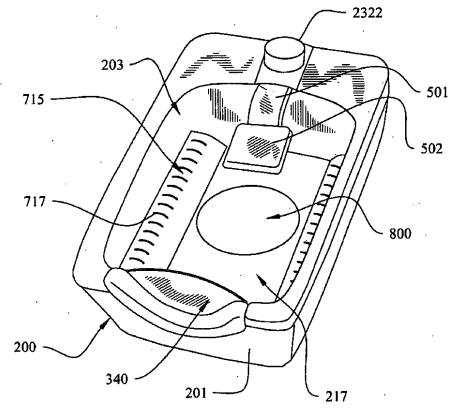


FIG. 27C

【図 27 D】

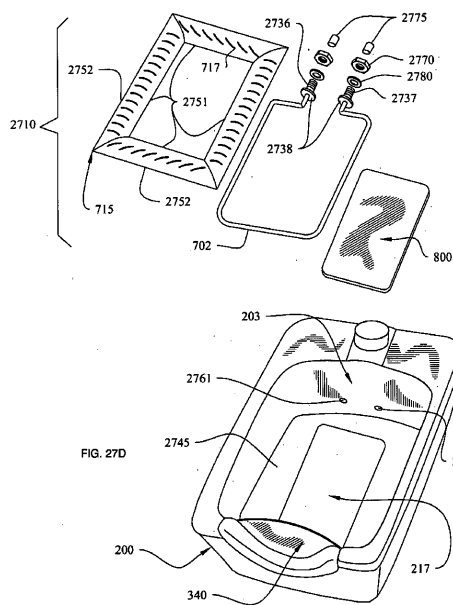


FIG. 27D

【図 27 E】

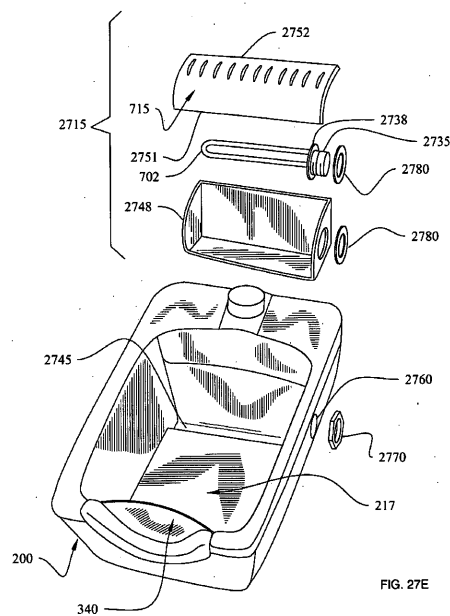


FIG. 27E

【図 27 F】

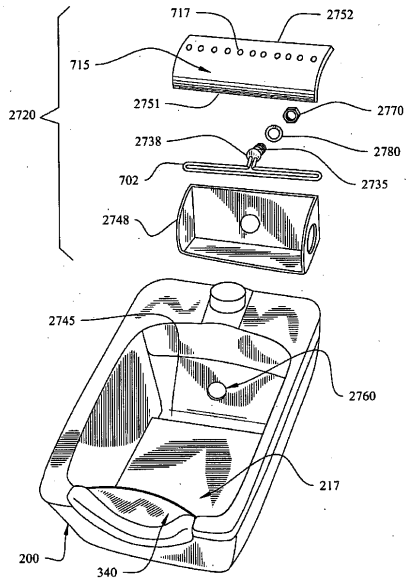


FIG. 27F

【図 27 G】

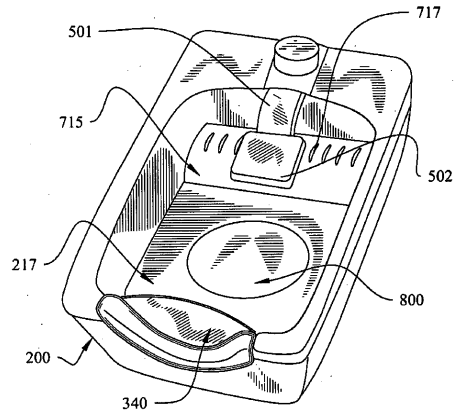


FIG. 27G

【図 27 H】

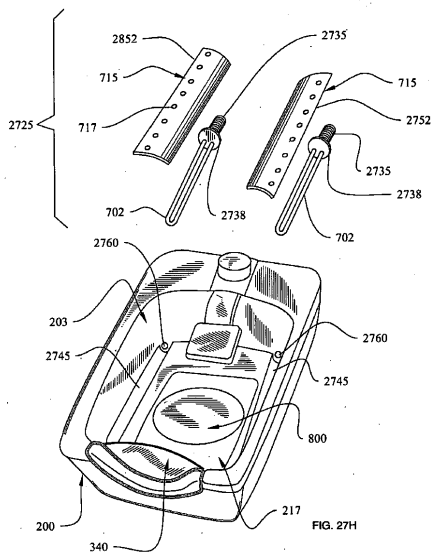


FIG. 27H

【図 27 I】

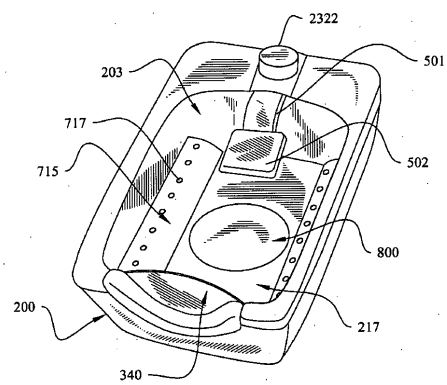
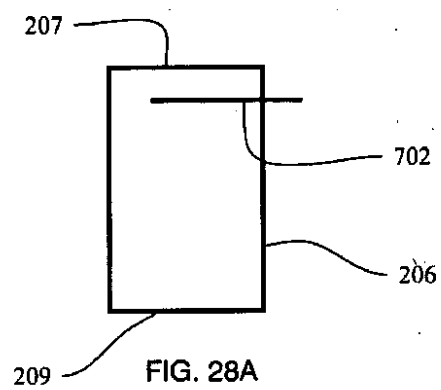
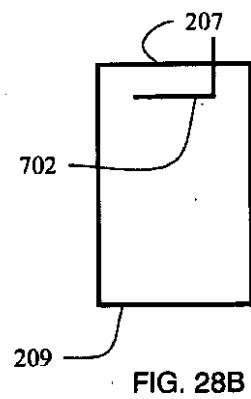


FIG. 27I

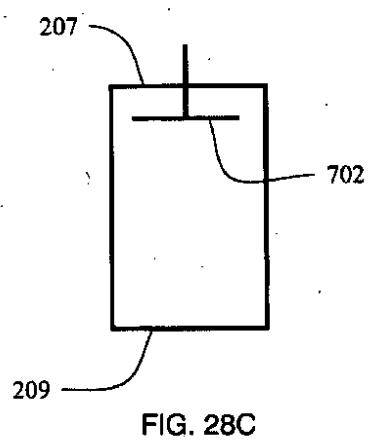
【図 28 A】



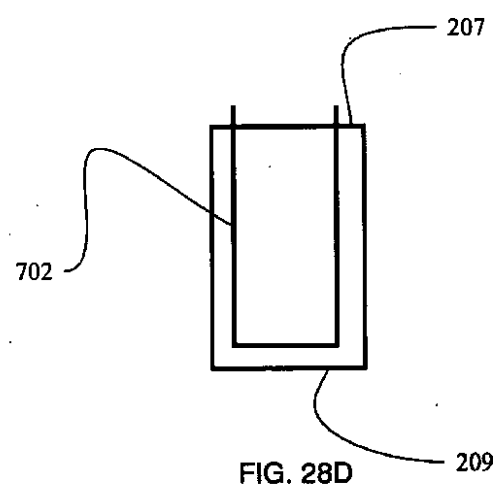
【図 28 B】



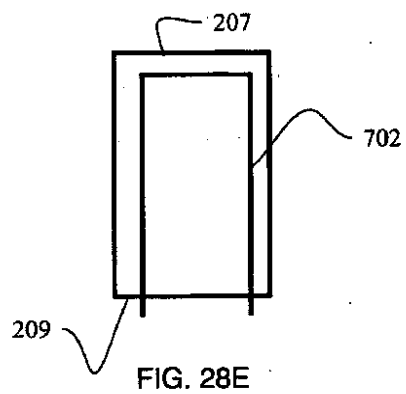
【図 28 C】



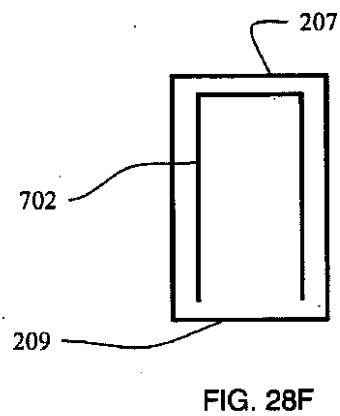
【図 28 D】



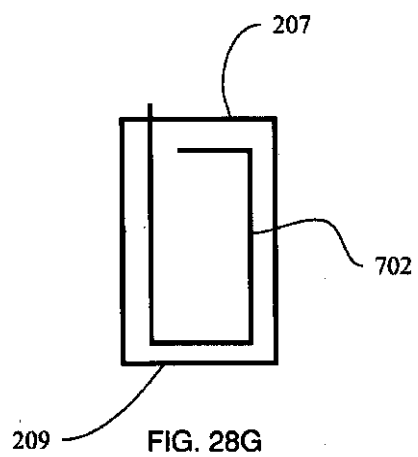
【図 28 E】



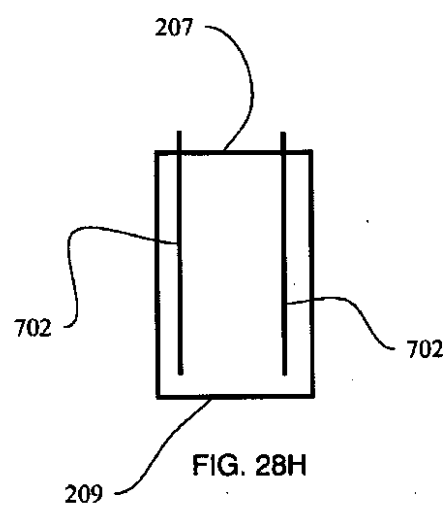
【図 28 F】



【図 28 G】



【図 28 H】



【図 29】

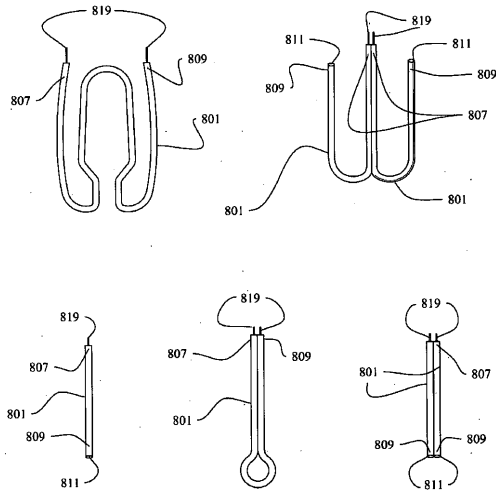
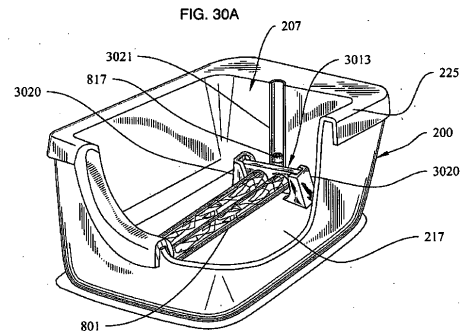
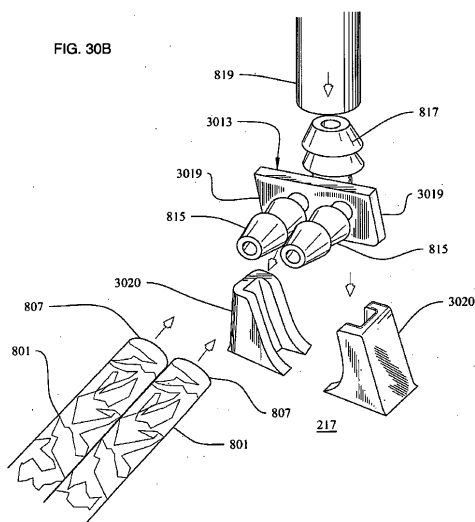


FIG. 29

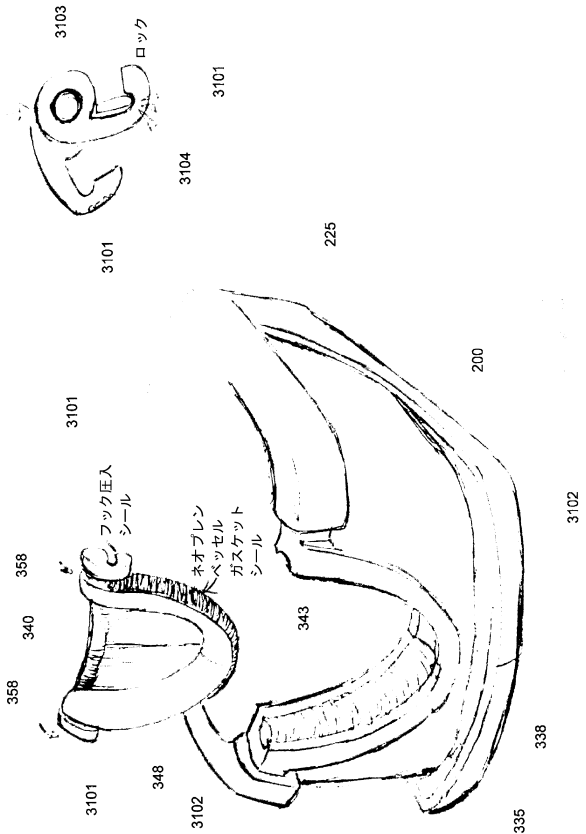
【図 30 A】



【図 30 B】



【図 31】



フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 62/066,635
(32)優先日 平成26年10月21日(2014.10.21)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
- (31)優先権主張番号 62/094,036
(32)優先日 平成26年12月18日(2014.12.18)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
- (31)優先権主張番号 62/106,138
(32)優先日 平成27年1月21日(2015.1.21)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
- (31)優先権主張番号 62/114,962
(32)優先日 平成27年2月11日(2015.2.11)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
- (31)優先権主張番号 62/176,754
(32)優先日 平成27年2月26日(2015.2.26)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
- (31)優先権主張番号 62/137,799
(32)優先日 平成27年3月24日(2015.3.24)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
- (31)優先権主張番号 62/173,204
(32)優先日 平成27年6月9日(2015.6.9)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
- (31)優先権主張番号 62/208,325
(32)優先日 平成27年8月21日(2015.8.21)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
- (31)優先権主張番号 14/877,856
(32)優先日 平成27年10月7日(2015.10.7)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)

- (72)発明者 テイラー, ジョン, リチャード
アメリカ合衆国, テキサス州 75713, タイラー, ピー. オー. ボックス 130535

審査官 小島 哲次

- (56)参考文献 特開平01-212556(JP, A)
米国特許第04649580(US, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61H 33/00-35/04
A61H 23/00-23/06

A 4 5 D 1 9 / 0 0 - 2 0 / 5 2