

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6381440号
(P6381440)

(45) 発行日 平成30年8月29日 (2018. 8. 29)

(24) 登録日 平成30年8月10日 (2018. 8. 10)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 M 16/04 (2006.01) A 6 1 M 16/04 A

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2014-513183 (P2014-513183)	(73) 特許権者	500180662
(86) (22) 出願日	平成24年5月31日 (2012. 5. 31)		アトス メディカル アクティエボラード
(65) 公表番号	特表2014-516720 (P2014-516720A)		スウェーデン国, エス-242 22 ヘルビー
(43) 公表日	平成26年7月17日 (2014. 7. 17)		ピー. オー. ボックス 183
(86) 国際出願番号	PCT/EP2012/060199	(74) 代理人	100106002
(87) 国際公開番号	W02012/163994		弁理士 正林 真之
(87) 国際公開日	平成24年12月6日 (2012. 12. 6)	(74) 代理人	100120891
審査請求日	平成27年3月3日 (2015. 3. 3)		弁理士 林 一好
審判番号	不服2017-713 (P2017-713/J1)	(72) 発明者	ペルソン ヤン-オベ
審判請求日	平成29年1月18日 (2017. 1. 18)		スウェーデン フール エス-243 3
(31) 優先権主張番号	1150506-2		1 ランゲルスボーグ
(32) 優先日	平成23年5月31日 (2011. 5. 31)		
(33) 優先権主張国	スウェーデン (SE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カバー用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

気管瘻装置を保持する凸状の表面を有する装置(100)であって、
 前記気管瘻装置をその遠位開口部において受けるための、前記装置(100)に遠位および近位開口部を与える、通路(101)、および、
 前記通路(101)から横方向に、尾部方向に、そして頭部方向に延びるフランジ(102)であって、患者の気管瘻に面することを意図する近位側、および患者から外向きに面することを意図する遠位側を有し、前記近位側の少なくとも一部は、皮膚接着性である、フランジ(102)、を備え、
 カバー用シート(200)が前記近位側上に配置され、
 前記カバー用シートは、
 前記装置(100)の前記凸状の表面に適用され、
 前記装置(100)の前記フランジの前記近位側における中心/内側部分をカバーするための中心/内側要素(201)、および、
 前記中心/内側要素(201)の横方向に配置されるとともに前記中心/内側要素(201)と一体で連続する第1、第2の要素(202、203)、を備え、
 前記中心/内側要素(201)の周辺境界は、前記第1、第2の要素(202、203)の内側の周辺境界に隣接して配置され、前記周辺境界は、分割線(207、208)によって定義され、
 前記分割線は、穿孔線または溝の形状に形成される、

装置(100)。

【請求項2】

前記装置(100)は、HMEまたはスピーチバルブを保持する装置である、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記近位側は、凸状に形づくられた部分を有する、請求項1または2に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般に、気管瘻(tracheostoma)装置を保持するための装置の皮膚接着性表面をカバーするカバー用シート、およびこの種の装置を適用する方法に係る。より特には、本発明は、この種の適用のための複数に分けられたカバー用シートに係る。

10

【背景技術】

【0002】

気管開口形成術は、頸部の前面を通して気管への開口部が形成される外科手術である。開口部は気管瘻と呼ばれる。気管開口形成チューブは、気管瘻と気管との間に延びるように設けられることができる。例えば、神経系または呼吸通路に関して機能不全(例えば怪我または障害からの結果)があり、その機能不全が結果として十分な空気を得る能力のないときに、気管開口形成術は実行される。低下した肺活量または呼吸措置の必要性は、結果として気管開口形成術になる場合もある。

20

【0003】

例えば、喉頭の除去および気管瘻の形成を含む癌の治療のために用いる喉頭摘出は、外科手術である。手術の結果は、気管がもはや咽頭に接続していなくて、気管瘻に反らされるということである。この手術の後、通常の鼻機能は、可能でない。呼吸が正常に機能する被術者において、鼻および鼻腔の粘膜ライニングは、吸入された空気を調節する際の重要な機能を果たす。入り組んだ通路および豊かな血液供給は、肺の表面の温度および湿度のパラメータの差を最小にするために、吸入された空気の温度および湿度を増加させるのに役立つ。通常、若干の熱および水分も、大気への解放に先立って呼気から捕獲される。鼻腔の粘液ライニングはまた、吸入空気から微粒子状物質(例えば微細塵、汚染物質および微生物)、粘液を分泌する睫毛輸送、および肺から離れるいかなる粒子の作用も取り除くのに役立つ。

30

【0004】

患者が喉頭摘出を受けたとき、すべての吸入される空気は、事実上、気管瘻を介して肺に入り、鼻は、吸入プロセスに効果的に関与しない。呼気は、気管瘻を通過してよい。または、人工喉頭(voice prosthesis)が適応された場合、呼気が人工喉頭を通して咽頭および口へと反らされるように、気孔は、塞がれることができ、患者は、話すことができる。呼気の流れが気管瘻バルブによって制御されることは、望ましい。これらの状況では、バルブは、呼吸の間、開いたままに配置されることができるが、呼気フローの小さい追加的な増加によって、気流を反らすように閉じることができる。

40

【0005】

この点で、吸入される空気を加湿し、前記吸入空気中の微粒子および細菌学的物質を除去し、そして手動操作による気管瘻(tracheostoma)を通る気道を閉じることによって患者に話す能力を提供することを可能にするために、気管瘻(tracheostoma)装置(例えばフィルタ装置、HME、呼吸保護装置およびスピーチバルブ)は、開発された。

【0006】

これらの気管瘻装置は、患者の気管瘻の上に配置される気管瘻装置ホルダによって適所に保持される。気管瘻装置ホルダは、使用中に患者の方に向くことを意図するプラスター側の接着性表面を有するプラスターによって、患者の皮膚に取り付けられる。気管瘻装置

50

ホルダは、プラスタに結合されるか、または、使用中に患者から外に向くことを意図するプラスタ側の接着性表面上にあるか、どちらかである。皮膚接着性表面上に、カバー用シートが適用されてよい。そしてそれは、気管瘻装置ホルダの適用直前に取り除かれてよい。カバー用シートは、輸送を容易にして、皮膚接着性表面の皮膚接着能力を維持する。

【0007】

しかしながら、それは、カバー用シートの除去後の気管瘻装置ホルダの適用と関連した課題である。なぜなら、気管瘻装置ホルダを受ける患者ののどは、決して平面ではないからである。陥没した気孔（すなわち患者ののどへといくぶん陥没した気孔）を有する患者において、胸鎖乳突筋の間の窪みに気管瘻装置ホルダを接着することは、困難である。なぜなら、気管瘻装置ホルダの接着性表面は、システムの中心部を有する窪みの底部に到達する前に、窪みの周囲壁に必然的に付着するからである。喉頭摘出の間、切られる頸部に2つの垂直な胸鎖乳突筋を有しない患者の群において、陥没した気孔は、非常に頻度が高い。その結果、気管瘻装置ホルダがひっくり返る（flip over）ことは、非常に一般的である。なぜなら、接着剤と皮膚との間の接着不良およびスピーチ圧の軸方向変位は、結果として、気管瘻装置ホルダの緩みおよび過度に高いスピーチ圧の必要性を招くからである。さらに、従来技術による気管瘻装置ホルダシステムは、適用の前に、患者に面することを意図する側の接着性表面全体を露出させるので、気管瘻装置ホルダシステムの正確かつ正しい最初の位置決めの高い要求のせいで、適用は困難である。そうしないと、気管瘻装置ホルダは、係合を分離されなければならない、再配置されなければならない。その結果、皮膚接着性の低減および全ての再配置にともなう漏洩の危険を招く。

【0008】

さらに、多くの病院では、現在市場に出ている気管瘻装置ホルダシステムに対応するように、喉頭摘出の間の外科ステップは、実質的に平面性質の気孔をつくるために適合される。この適合は、頸部上の2つの垂直胸鎖乳突筋のカットを含む。

【0009】

従来技術に関するこれらの課題を解決する試みにおいて、特許文献1は、複数に分けられたカバー用シートを開示する。そしてそれは、気管瘻装置ホルダの皮膚接着性表面から順番に除去されてよく、そうすると、気管瘻装置ホルダの皮膚接着性表面の部分は、順番にあらわにされて、皮膚に取り付けられる。しかしながら、折り畳まれた横方向のカバー用シートのせいで、ここでのカバー用シートの配置は、不必要に厚い。また、折り畳まれた横方向のカバー用シートのせいで、横方向のカバー用シート要素と中心カバー用シートとの間に覆いのない皮膚接着性表面の1列がある傾向がある。なぜなら、中心カバー用シートは、横方向のカバー用シート要素を越えて続くからである。

【0010】

それゆえ、気管瘻装置ホルダのための改良されたカバー用シート装置、特に、改良された位置決め能力、気管瘻装置ホルダの全ての皮膚接着性表面にわたる維持された皮膚接着性、およびカバー用シート装置の減少した厚み、などを有するシステムの便利な適用を許容するカバー用シート装置は、有利である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】国際公開第2010/070087号

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0012】

したがって、本発明は、好ましくは、上で確認した技術の不足および不利点の1つ以上を単独でまたは任意の組み合わせで緩和するか、軽減するかまたは除去しようとするものであり、そして、患者の気管瘻の上に気管瘻装置を保持する装置の皮膚接着性表面をカバーするためのカバー用シートであって、装置の皮膚接着性表面の中心/内側部分をカバー

10

20

30

40

50

するための中心／内側要素、および、中心／内側要素の横方向に配置される第1、第2の要素、を備え、中心／内側要素の周辺境界は、第1、第2の要素の内側周辺境界に隣接して配置され、前記周辺境界は、分割線によって定義される、カバー用シート；気管瘻装置を保持する装置であって、気管瘻装置をその遠位開口部において受けるための、装置に遠位および近位開口部を与える、通路、および、通路から横方向に、尾部方向に、そして頭部方向に延びるフランジであって、患者の気管瘻に面することを意図する近位側、および患者から外向きに面することを意図する遠位側を有し、前記近位側の少なくとも一部は、皮膚接着性である、フランジ、を備え、上記によるカバー用シートが前記近位側上に配置される、装置；および、患者の気孔の上に、上記による装置を適用する方法であって、少なくとも内側／中心要素を取り外すステップ、患者の気孔の上に前記装置を配置するステップ、少なくとも内側／中心要素によってカバーされる頸部の皮膚に、装置のフランジの皮膚接着性の近位側を付着するステップ、第1、第2の要素を取り外すステップ、および、第1、第2の要素によってカバーされる頸部の皮膚に、装置のフランジの皮膚接着性の近位側を付着するステップ、を含む方法；を提供することによって、少なくとも上述の課題を解決する。

10

【0013】

本発明の有利な特徴は、従属請求項において定義される。

【0014】

本発明が可能なこれらの、そして他の、態様、特徴および利点は、添付図面を参照してなされる本発明の実施形態の以下の説明から明らかであり、解明される。

20

【図面の簡単な説明】**【0015】**

【図1】図1は、後方に配置される本発明の一実施形態によるカバー用シートを有する気管瘻装置ホルダの正面図である。

【図2】図2は、後方に配置される本発明の一実施形態によるカバー用シートを有する気管瘻装置ホルダの背面図である。

【図3】図3は、後方に配置される本発明の一実施形態によるカバー用シートを有する気管瘻装置ホルダの等角図である。

【発明を実施するための形態】**【0016】**

30

以下の説明は、患者の気管瘻を覆う気管瘻装置を保持するシステムの皮膚接着性表面上の適用のためのカバー用シートに適用可能な本発明の実施形態に焦点をあてる。

【0017】

図1の正面図に開示される第1実施形態によれば、患者の気管瘻を覆う気管瘻装置を保持するシステム、すなわち気管瘻装置ホルダ100は、開示される。対応する背面図は、図2に開示される。この文脈において、気管瘻装置は、HME、スピーチバルブ、などであり、装置は、その遠位端に気管瘻装置を受取るためのチューブ状部分を備える。チューブ状部分は、チューブ状部分の中心軸線に垂直な平面において、円形断面であり、チューブ状部分101の近位端には、チューブ状部分101の近位開口周辺に、フランジ102が設けられる。フランジ102は、内側の硬質部分103および、外側のより可撓性の部分104を備える。フランジ102は、チューブ状部分101の中心軸線に垂直な平面（この平面は、使用中に背側の平面である）において、チューブ状部分101の近位部から外向きに放射状に延びる。フランジ102は、患者の気管瘻に面することを意図する近位側、および患者から外向きに面することを意図する遠位側を有する。

40

【0018】

フランジ102は、少なくとも内側の硬質部分103において、チューブ状部分101の中心軸線に対して遠位に傾けられる。好ましくは、硬質部分103全体がチューブ状部分101の中心軸線に対して遠位に傾けられる。それにより、陥没した気孔(stoma)との改良された接触は、達成されてよい。

【0019】

50

フランジ102の遠位側は、補強を備える。補強は、尾部/頭部(caudal/cranial)方向において中央に延びる。そして、装置100に適した横/内側(lateral/medial)方向に比べて尾部/頭部方向においてより高い抵抗モーメントを与える。前記フランジ102の少なくとも一部に適した横/内側方向に比べて尾部/頭部方向においてより高い抵抗モーメントを有することによって、尾部/頭部方向のより高い抵抗モーメントは、得られてよい。補強は、スピーチ圧を吸収して、得られた力を尾部/頭部方向において中央に伝える。この方向において、横/内側方向に比べて装置と患者との間の接続領域のためのより多くの空間がある。それにより、ひっくり返ることは防止されてよい。その一方で、横/内側方向の寸法をより小さくして、陥没した気孔の全深さとの改良された近づきやすさ(accessibility)を許容する。その結果、ひ

10

ひっくり返ることに対する改良された抵抗、および装置と気孔との間のより良好な接続をもたらす。そして、装置の緩み(loosening)のリスクは減少し、そして、不当な漏洩に至ることは明らかに減少する。補強は、支柱(bracing)手段105でもよい。支柱手段105がフランジ102の近位側に位置づけられ得る場合であっても、遠位側上に支柱手段105を有することが好ましい。なぜなら、この種の位置づけは、装置100と患者の皮膚との間の円滑かつ均一な接触面を可能にするからである。また、遠位側上に支柱手段105を有することは、便利である。なぜなら、フランジ102の傾斜によって、凹状に形づくられた遠位側(それにより、支柱手段105が確信的に低く、すなわち近位端から十分離れて配置されてよい)は、満足な剛性を可能にすることができるから

20

である。それと同時に、他方で、衣類などとの相互作用の傾向は、ない。

【0020】

支柱手段105は、好ましくは、チューブ状部分101の中心軸線に垂直な平面(したがって使用中の背側の平面)において延びるリブである。この点について、リブは、尾部/頭部方向に延びる。しかしながら、支柱手段105は、横/内側方向に比べて尾部/頭部方向においてより高い材料厚さでもよい。

【0021】

一実施形態において、2本のリブは、円形のチューブ状部分101と実質的に接して、かつ互いに平行に延びる。そうすると、使用中にそれらは、患者の頸部の尾部/頭部延長に沿って伸びる。このようにして、装置100は、異質の可塑性を有してよい。それにより、装置100は、支柱手段105の延長に対して垂直な方向(すなわち内側方向)に比

30

べて、支柱手段105の延長と平行な方向(すなわち尾部/頭部方向)において、より高い変形抵抗を有する。したがって、装置100のフランジ102は、内側に、すなわち尾部/頭部方向に対して垂直な方向に圧縮されてよく、その一方で、チューブ状部分101の形状を保つ。これにより、気孔を覆う、そして2つの胸鎖乳突筋の間のチューブ状部分101の位置決めが達成されることを保証する。したがって、本発明による装置を使用するとき、2つの胸鎖乳突筋の切断は必要でない。フランジ102の凸状に形づくられた近位側のせいで、装置は、陥没した気孔上の良好な皮膚接触をもたらしてもよい。

【0022】

前記装置100に適した尾部/頭部方向と横/内側方向との間の抵抗モーメントの違いをさらに増加させるために、装置は、尾部/頭部方向において、支柱手段105に沿って

40

かつそれに隣接して、2本の弱める線(weakening line)を備える。このようにして、弱める線は、尾部/頭部方向において補強を引き起こす。

【0023】

フランジ102の近位側は、皮膚接着性である。一実施形態において、近位側の部分のみが皮膚接着性である。皮膚接着性部分は、装置の周辺からチューブ状部分101までずっと延びてよい。この点について、皮膚接着性部分は、より硬質の内側部分103が結合する可撓性シートの近位側でもよい。これにより、可撓性シートの外側部分(近位側上の皮膚接着性部分)は、フランジ102の柔軟な部分104である。好ましくは、結合部は、例えばより硬質の部分103の周辺で、チューブ状部分101から放射状に離れて位置

50

する。このようにして、皮膚接着性部分は、遠位方向においてより高い応力条件で皮膚に

付着されてよい。なぜなら、結合部は、皮膚接着性部分のエッジから間隔をおいて応力を吸収する (take up) からである。

【0024】

フランジ102の内側硬質部分103は、好ましくは、支柱手段105の延長方向と同じ方向において(すなわち尾部/頭部軸の尾部/頭部方向において)その近似の最長の直径を有する、卵形である。同様に、近似の最小の直径は、横/内側軸の横/内側方向にある。また、外側のより可撓性の部分104は、例えば、花の形状が得られるように、ギザ部を有する実質的に円または楕円であってよい。このようにして、患者の皮膚にフランジの外側部分を付着することは、患者の頸部の形における不規則性を補償するために可撓性部分を折り畳むことを必要としないで、より容易でもよい。このようにして、陥没した気孔を有する患者の皮膚に装置の安全な取り付けを許容するために、装置100と患者の皮膚との間の接触領域は、2つの胸鎖乳突筋の範囲内で十分に高く保たれてよい。

10

【0025】

装置100の輸送、保管および適用を容易にするために、装置100の近位側に、カバー用シート200は、配置されてよい。図1において、カバー用シートは、正面図で示されて、したがって、気管瘻装置ホルダの背後/近位に配置される。カバー用シートは、例えば、適切なポリマー(例えば熱可塑性ポリマー)でよい。適切な熱可塑性ポリマーは、ポリエチレンおよびポリプロピレンである。一実施形態において、カバー用シート200は、ポリプロピレンでできている。カバー用シート200は、装置100の近位開口部を囲む。カバー用シート200は、中心/内側要素201および、中心要素201の横に配置される第1、第2の側部要素202、203を備える。第1、第2の側部要素202、203は、それぞれ、管状要素102の両側上において管状要素102から横方向に適用されて、装置100の接着性表面の側部セグメントをカバーする。したがって、一旦中心/内側要素201が装置100の皮膚接着性表面から取り外されても、装置100の接着性表面の中心/内側セグメントは、第1、第2の側部要素202、203によってまだ露出されない。装置100の接着性表面の中心/内側セグメントは、使用中に尾部/頭部方向において管状要素102から上方および下方へ延びる表面である。そして、前記中心/内側セグメントは、2つの胸鎖乳突筋の範囲内に適する大きさおよび形に適合される。中心/内側要素201および第1、第2の側部要素の各々は、各要素の取り外しを容易にするためにタブ204、205、206をそれぞれ備えてよい。要素201、202、203の取り外しをさらに容易にするために、タブ204、205、206は、装置100の皮膚接着性表面の周辺の外側にそれぞれ延びてよい。

20

30

【0026】

中心/内側要素201および第1、第2の要素202、203は、1枚の層/シートにおいて配置される。そうすると、中心/内側要素201の横方向の周辺境界は、第1、第2の要素202、203の内側周辺境界に隣接して、かつそれと近い接触状態に配置される。同時に、中心/内側要素201は、少なくとも部分的にカバー用シート200の周辺を形成する。一実施形態において、中心/内側要素201の周辺は、頭部端および/または尾部端において中心/内側部分でカバー用シート200の周辺を形成する。中心/内側要素201の周辺が頭部端および尾部端において中心/内側部分でカバー用シート200の周辺を形成するとき、第1、第2の要素202、203は、中心/内側要素201によって完全に切り離される。そうすると、それらは、近い接触状態にはない。このようにして、内側/中心要素201、第1の横方向の要素202および第2の横方向の要素203へのカバー用シート200の垂直分割は、得られた。中心/内側要素201と第1、第2の要素202、203との間の距離をできるだけ小さく保つことは、好ましい。カバー用シート200を前記中心/内側要素201および前記第1、第2の要素202、203に分けるために、分割線207、208をかみそり刃で切ることによって、これは達成されてよい。

40

【0027】

一実施形態において、カバー用シート200は、単一配向性の熱可塑性ポリマー(例え

50

ば単一配向ポリプロピレン(MOPP))でできている。単一配向ポリマーは、ポリマー物質が実質的に一方に配向されるポリマー分子を有することを意味する。単一配向ポリマーの配向は、次いで、意図された使用の尾部/頭部方向と一致してよい。そうすると、分割線207、208は、単一配向ポリマーの単一配向の方向と実質的に一致する。切断(例えばかみそり刃またはかみそり刃カッターによる切断)が実行されるときに、カバー用シートを完全に切る必要はない。その一方で、例えば内側/中心要素201を取り外すときに、要素の満足な分離はまだ得られる。したがって、分割線207、208は、カバー用シート200の溝の形である。すなわち、分割線の切断の底部も、カバー用シート200に含まれる。したがって、第1、第2の要素202、203は、切断により要素を完全に切り離すことなく、前記中心/内側要素201を取り外した後に元のままでよい。取り外される要素を引っ張ることは、他の要素を伴うことなく、分割線の完全な破裂を開始する。分割線を形成するときにカバー用シート200を過剰に深く切断することもまた、カバー用シート200の強度を低減させる。

【0028】

分割線207、208を穿孔線として形成することも、できる。

【0029】

凸状の近位表面を有する装置100上にカバー用シート200を適用するとき、上記および図3にしたがって、要素201、202、203(図3には示されない)の接続を保つことは、非常に好ましい。さもなければ、要素は、適用の間、さらに離れるように押される。なぜなら、凸状の形は、この種の分離を強行するからである。この種の状況において、穿孔線または溝の形の分割線207、208を有することは、非常に好ましい。なぜなら、次いで、要素201、202、203は、互いに切り離されることなく装置100の凸状の近位表面に順応するからである。一実施形態において、穿孔線または溝の形の分割線207、208は、前記分割線207、208に沿った分割の初期化を容易にするために、カバー用シート200を完全に通って延びるエッジカットを備えてよい。この種のエッジカットは、次いで、1mm~10mm(例えば2~7mm)の延長を有してよい。

【0030】

カバー用シート200の覆う能力を高めるために、カバー用シート200は、装置100の近位表面において3次元の凸状の形を得るために、装置100と共に熱で形づくられる。したがって、接着性表面とカバー用シートとの間の改良された分離のためのシリコン・コーティングによって好ましくはカバーされた、低融点のポリマー(例えばポリエチレンまたはポリプロピレン)によってカバー用シート200を製造することは、好ましい。

【0031】

このようにして、ユーザまたは適用者は、(i)カバー用シート200の中心/内側被覆要素201を取り除いた後、第1、第2の要素202、203を保持することによって、患者の気孔上に装置100を位置決めしてよく、支柱手段105のせいで、管状部分102を過度に変形させることなく、装置100を内側方向に押しつけてよく、そして、フランジ102の凸状に形づくられた近位側のせいで、陥没した気孔にさえ、良好な皮膚接触をともなって装置を安全に適用してよく、それにより、装置100の適用は、適用の間、装置100の中心/内側セグメントだけが皮膚接着性を有することによって容易であり、その後、(ii)第1、第2の要素202、203が装置100から取り除かれ、取り外されて、それにより、装置100の皮膚接着性の近位側の全体が露出されるまで、タブ205、206を横に引いて、したがって、第1、第2の要素202、203を取り除いて、その下にある皮膚接着性部分を横方向に露出させてよく、次いで、(iii)フランジ102と患者の皮膚との間の満足な接着力を保証するために、患者に向けてフランジ102を押圧してよい。

【0032】

本発明が特定の実施形態に関して上述されたにもかかわらず、それは、本明細書におい

10

20

30

40

50

て記載される特定の形に制限されることを意図しない。むしろ、本発明は、添付の請求の範囲によってのみ制限される。そして、上記の特定のものの以外の別の実施形態は、これらの添付の請求の範囲の範囲内で等しく可能である。

【 0 0 3 3 】

請求の範囲において、「を備える / を含む」という用語は、他の要素またはステップの存在を除外しない。さらに、個々にリストされるにもかかわらず、複数の手段、要素または方法ステップは、例えば単一のユニットまたはプロセッサによって実施されてよい。加えて、個々の特徴が異なる請求項に含まれてよいにもかかわらず、これらは、おそらく都合よく組み合わせられてよい。そして、異なる請求項における包含は、特徴の組み合わせが可能でなくおよび / または有利でないことを意味しない。加えて、単一の参照は、複数を除外しない。用語「一」、「一つ」、「第1」、「第2」などは、複数を排除しない。請求項における参照符号は、明らかにする実施例として単に設けられるだけであり、いかなる形であれ請求の範囲を制限するものとして解釈してはならない。

10

【 図 1 】

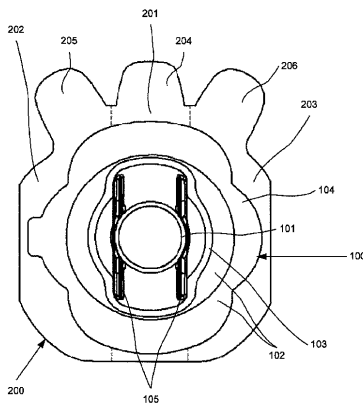


Fig. 1

【 図 2 】

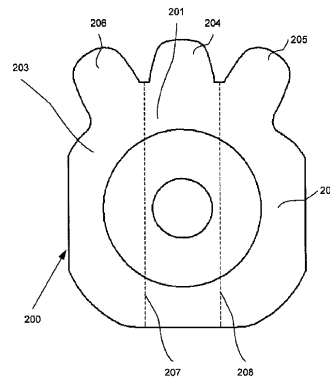


Fig. 2

【 図 3 】

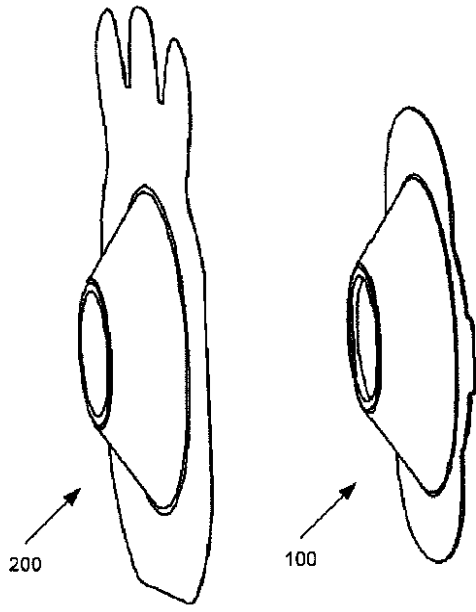


Fig. 3

フロントページの続き

合議体

審判長 内藤 真徳

審判官 長屋 陽二郎

審判官 瀬戸 康平

(56)参考文献 国際公開第2010/070087(WO, A2)
特開平2-168947(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61M 16/04