

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7493902号
(P7493902)

(45)発行日 令和6年6月3日(2024.6.3)

(24)登録日 令和6年5月24日(2024.5.24)

(51)国際特許分類

F I

A 6 1 H 39/02 (2006.01)

A 6 1 H 39/04 (2006.01)

A 6 1 H 39/02

A 6 1 H 39/04

A 6 1 H 39/04

A

R

V

請求項の数 10 (全64頁)

(21)出願番号	特願2023-11649(P2023-11649)	(73)特許権者	522423695
(22)出願日	令和5年1月30日(2023.1.30)		道鑛有限公司
(62)分割の表示	特願2022-566452(P2022-566452) の分割		台湾台北市中山区中山北路3段27号1 3楼
原出願日	令和2年4月30日(2020.4.30)	(74)代理人	100186060
(65)公開番号	特開2023-79223(P2023-79223A)		弁理士 吉澤 大輔
(43)公開日	令和5年6月7日(2023.6.7)	(72)発明者	蔡 清福
審査請求日	令和5年1月31日(2023.1.31)		台湾台北市中山区中山北路3段27号1 3楼
		審査官	山田 裕介

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ヘルスケア装置、ヘルスケア本体、ヘルスケア方法及びヘルスケアシステム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用者にヘルスケア作業を実行するためのヘルスケアシステムであって、前記使用者がツボを有する身体部分を有し、前記ヘルスケアシステムは、
前記身体部分を運搬するためのヘルスケア本体と、
前記ヘルスケア本体に構成され、前記ヘルスケア本体と前記身体部分との間に第一位置関係を有するように、前記ヘルスケア本体に前記身体部分を位置決めする位置決め媒体と、
前記ヘルスケア本体に構成され、前記ヘルスケア本体又は前記ツボと第二位置関係を有し、前記ツボを介してヘルスケア作業を実行するツボワークピースと、
前記ヘルスケア本体に対する前記ツボワークピースの位置を調整して、前記ツボワークピースと前記ヘルスケア本体との間、又は前記ツボワークピースと前記ツボとの間に前記第二位置関係を確立するために、前記ヘルスケア本体と前記ツボワークピースとの間に構成される位置調整装置と、
前記ヘルスケア本体に構成され、前記ツボワークピースを制御し監視して、前記第二位置関係の下でヘルスケア作業を実行するコンピュータ装置と、を備えることを特徴とするヘルスケアシステム。

【請求項2】

前記身体部分は、前記位置決め媒体が前記第一位置関係を確立するための少なくとも一つの位置決め点を更に含み、
前記ヘルスケア本体は、前記身体部分の長さに適合するように前記ヘルスケア本体の見

かけの長さを調整するための長さ調整装置を含む、
ことを特徴とする請求項 1 に記載のヘルスケアシステム。

【請求項 3】

インターネットを介して前記コンピュータ装置に接続され、前記使用者がクラウドデータベースから鍼又は灸に関連する知識及びヘルスケアスキーム又は医療処置の提案にアクセスできるようにする前記クラウドデータベースと、
前記インターネットを介して前記コンピュータ装置に接続され、前記使用者が鍼又は灸に関する相談をしたり、前記使用者自身が選択した医療レベルの行為を確認したりできるようにするサービスセンターと、を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載のヘルスケアシステム。

10

【請求項 4】

前記コンピュータ装置は、
鍼又は灸に関する行為について、前記使用者による相談、症状の問診又は確認のためのマイクロフォン及びレンズと、
タッチ式又は非タッチ式のスクリーンと、
前記使用者の個人のヘルスケア履歴を記録する個人のヘルスケア履歴記録モジュールと、
前記ヘルスケア本体と前記ツボワークピースを調整してヘルスケア作業を実行する制御モジュールと、を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載のヘルスケアシステム。

【請求項 5】

前記コンピュータ装置は、前記使用者が現在の不快症状をクリック又は入力することを可能にする症状治療モジュールと、特定の治療スキーム又は特定のツボに対する前記ヘルスケア作業の提案を提供するクラウドデータベースと、を更に備え、
前記コンピュータ装置は、前記クラウドデータベースによって提案された前記特定のツボに対する前記ヘルスケア作業を実行した後、前記使用者が使用者満足度又は使用中に遭遇した問題を前記クラウドデータベースにフィードバック／報告できるようにするフィードバック／レポートモジュールと、前記クラウドデータベースから症状や治療法を検索及び確認できるようにするスクリーン及びキーボード／マウスと、を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載のヘルスケアシステム。

20

【請求項 6】

使用者にヘルスケア作業を実行するためのヘルスケア装置であって、前記使用者がツボを有する身体部分を有し、前記ヘルスケア装置は、
前記身体部分を運搬するためのヘルスケア本体と、
前記ヘルスケア本体に構成され、前記ヘルスケア本体と前記身体部分との間に第一位置関係を有するように、前記ヘルスケア本体に前記身体部分を位置決めする位置決め媒体と、
前記ヘルスケア本体に構成され、前記ヘルスケア本体又は前記ツボと第二位置関係を有し、前記ツボを介して前記ヘルスケア作業を実行するツボワークピースと、を備えることを特徴とするヘルスケア装置。

30

【請求項 7】

前記ヘルスケア本体は、前記ヘルスケア本体の見かけの長さを前記身体部分の長さに適合するように調整するための長さ調整装置を含み、

40

前記使用者は、脛部と大腿部を有し、前記脛部が踵端と第一膝端を有し、大腿部は臀部端と第二膝端を有し、前記第一膝端は、外側結節を有し、前記第二膝端は、内側結節を有し、

前記長さ調節装置は、前外側結節及び前内側結節をそれぞれ運搬するための第一部分及び第二部分を有し、

前記ヘルスケア装置は、脛のキャリア基板及びのキャリア基板を含み、前記脛のキャリア基板及びのキャリア基板のそれぞれが、前記第一及び前記第二部分と共に、組み合わせられた脛の運搬プラットフォーム及び組み合わせられた大腿の運搬プラットフォームを形成し、

前記長さ調整装置は、基板、操作ロッド及び台形ピースを含み、
前記台形ピースは、前記脛と大腿のキャリア基板と係合する二つの側面ベベルを含み、前

50

記二つの側面ベベルは、それぞれ前記操作ロッドとの距離が16：19の比率で、前記組み合わされた脛及び大腿のキャリア基板を同時に調整することを特徴とする請求項6に記載のヘルスケア装置。

【請求項8】

前記ヘルスケア本体は、前記ヘルスケア本体の見かけの長さを前記身体部分の長さに適合するように調整するための長さ調整装置を含み、

前記ヘルスケア装置は、脛のキャリア基板及び大腿のキャリア基板を含み、

前記使用者は、脛部と大腿部を有し、前記脛部が踵端と第一膝端を有し、大腿部は臀部端と第二膝端を有し、前記第一膝端は、外側結節を有し、前記第二膝端は、内側結節を有し、

前記長さ調整装置は、前記脛のキャリア基板と前記大腿のキャリア基板との間に取り付けられ、

前記長さ調整装置は、前記外側結節及び前記内側結節をそれぞれ位置決めするための一对の位置決めブロックを含むことを特徴とする請求項6に記載のヘルスケア装置。

【請求項9】

前記ヘルスケア本体は、前記ヘルスケア本体の見かけの長さを前記身体部分の長さに適合するように調整するための長さ調整装置を含み、

前記ヘルスケア装置は、脛のキャリア基板及び大腿のキャリア基板を含み、

前記長さ調整装置は、基板、操作ロッド及び台形ピースを含み、

前記台形ピースは、前記脛と大腿のキャリア基板と係合する二つの側面ベベルを含み、

前記二つの側面ベベルは、それぞれ前記操作ロッドとの距離XとYを有し、

XとYは特定の比率に保たれることを特徴とする請求項6に記載のヘルスケア装置。

【請求項10】

前記ヘルスケア本体に対する前記ツボワークピースの位置を調整して、前記ツボワークピースと前記ヘルスケア本体との間、又は前記ツボワークピースと前記ツボとの間に前記第二位置関係を確立するために、前記ヘルスケア本体と前記ツボワークピースとの間に構成される位置調整装置と、を更に備えることを特徴とする請求項6に記載のヘルスケア装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特に中国医学理論に基づく、ヘルスケアのための装置、本体、方法及びシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

健康を失った人は、病気や痛みがないことが人生における大きな祝福であることを知るでしょう。人間の本性は通常、生に対して食欲であり、死を恐れている。寿命を延ばすことは、普通の人々の大きな欲求の一つである。予防は治療よりも優れていることに誰もが同意しているように見えるが、誕生、老化、病気、死という人生の旅に直面して、誰もが常に予防に注意を払う機会や忍耐力を持っているわけではない。本発明は、中国の天才医師である華佗と扁鵲の例に従い、人類に健康と幸福をもたらすことを目的としている。

【発明の概要】

【0003】

一言で言えば、本発明は、華佗と扁鵲を世界に呼び戻すことを望んでいる。問題は夢や理想をどのように実行するか、想像力を実用的なコンテンツにどのように組み込むか。問題は非常に大きいため、読者又は審査官は、後で説明する内容を注意深く検討するよう求められる。

【0004】

伝統的な中国医学又は鍼治療の理論は、古代中国の古典に散在しており、その核心又は意味は、黄帝内経の素問及び靈樞に記載されている。これらの文化財の中には、医学理論や論理の精巧が見られるだけでなく、臨床的に効果が見られたり、広く報告されたりし

10

20

30

40

50

ており、ここでは十分に引用することはできない。例えば、鍼灸は臨床において非常に効果的な鎮痛効果がある。一部の器質性疾患、さらには癌では、鎮痛効果が一週間持続することが報告されている。

【0005】

黄帝内経の素問の八正神明論には、「未知の世界を観察するということは、形、気（活力）、栄、衛が外から見えないことを意味し、職人（つまり、医療専門家、善良な医師、華佗又は扁鵲）はそれをよく知っている。太陽の冷たさと暖かさ、月の虚しさ、四季の空気の浮き沈み、そしてそれらの組み合わせ、参加、配置の変化は、一般の人々には見えない、又は認識されていないが、職人によって検出され、いわゆる未知の世界の観測である。無限の未来に伝えられるものだけが後世に受け継がれる。職人によって違うと感じられたものは、外からは見えず、全体が見えない。目に見えず、味わえないことから、神々を語るのと同じように、未知の世界と呼ばれている」ことが記載されている。この章には、「不十分な悪とは、一つの気が八つの正しいものから逸脱したことを意味する。通常の悪は、汗をかいて筋肉の質感を通して悪風にぶつかる発生するが、それは穏やかで、感じたり識別したりできない」ことが記載されている。この章には、「優れた職人は、三つの部分で九つのパルスをチェックすることによって気を検出することにより、潜在的な病気を治療し、気を適切に調整することで資格を得る。劣った職人は、病気が完全に発達した後、又は病気を取り除き、陰陽気のバランスが崩れている。病気が発症した後に治す必要があるのは、三つの部分で九つのパルスをチェックした後、陰陽のアンバランスを検出できないためである。そのような職人は、病気として知られるように完全に発達した後に病気を治すことができ、最終的には三つの部分の九つのパルスからの確認を通じて病気を治すことができる。そのような職人は、何が芽生えているのか、何が発生する悪なのかを知ることができないため、単に門番のようなものである」ことが更に記載されている。本発明の目的と理想は、すべての家族又は個人に、生涯にわたって思いやりのある優れた医師を配置することである。

【0006】

特許審査は、発明が従来技術と異なるかどうかを判断するものであり、発明は多くの場合、従来技術の欠如または欠陥から生じている。人類にとっての発明の価値は、社会にどれだけ貢献するかに依存するが、発明の特許又は市場価値は実用的かどうか、及びすべての競合他社がそれに追随しなければならないかどうかによって依存する。発明のさまざまな価値は、技術の高さや技巧の巧妙さに必ずしも関係するものではないが、何らかの問題を体系的又は包括的に解決し、人を安心させる効果が得られれば、私たちの努力に値するはずである。以下では、関連技術の包括的なレビューを行う。既存の技術についての議論があるところならどこでも、創造性やアイデアの源を捉えることができる。

【0007】

「現代科学」の観点からすると、鍼治療は経絡に沿って感知する現象である。これは鍼治療の経験がある人なら理解できる。鍼治療が正しいポイントに適用されると、患者は対応する経絡に沿って特別な感覚を感じ、その感覚は多くの場合、痛み、腫れ、しびれ、熱、寒さ、痛み、又は電気ショックである。これらの感覚は単独で現れることもあるが、ほとんどの場合、痛み、腫れ、しびれが混ざった感覚である。古代の本はそれを気の感覚、又は気の獲得と呼んでいる。このとき、針を当てた人も、針が吸い込まれているように見える、操作がぎこちない、回しにくい、抜けにくいなどの感覚を覚える。

【0008】

「進歩」のための西洋化の政治的又は経済的追求、或いは政府による中国医学の意図的又は非意図的な無視により、台湾での正式な中国医学開業医の育成又は訓練は非常に限られており、減少する傾向がある。考えられる誤解や理由としては、例えば、鍼灸は衛生的ではないこと、科学的な内容が不十分であること、治療効果が重要でないという信念が含まれる。幸いなことに、物事は逆転しなければならない、変化は開放性につながる、人々や中国の闘争や研究は決して圧倒されたことはないが、物質代謝理論、エネルギー代謝理論、分子、原子又は粒子の配向、及び波の配向などの現代理論を構築しようとする多くの努力

がある。人体の構造のようなもので、可視光の反射、屈折係数及び分極能力の性能、又は赤外線やマイクロ波の反射、屈折係数及び分極能力の性能のいずれかが均一ではないため、電磁波導波路システムが人体に形成される。

【0009】

上記によると、伝統的な中国療法の内気は人体の電磁波、経絡（meridians）、ツボの関係である。経絡に沿ったセンス伝送の低速は、導波管の群速度から導き出される。経絡は血管やリンパ管、神経線維のような明確な境界を持ったものではなく、境界が曖昧な帯状の領域であり、各経絡の中心軸上でコンダクタンス値が最も高く、中心軸から放射状に徐々に減少する。具体的には、経絡は山のようなものであり、ツボは山の個々の峰のようなものである。つまり、ツボの中心はそれぞれの山頂である。しかし、同じポイントでの継続的なコンダクタンス測定では、人体のコンダクタンスは時間とともに変動する。古代人はこれを子午流注（midnight-noon and ebb-flow doctrine）と呼んだ。つまり、気と血流は季節、月及び時間に応じて体内を動的に循環している。それにもかかわらず、このコンダクタンスの変化は全身で発生し、ツボと非ツボの違いに深刻な影響を与えないため、臨床コンダクタンス測定には影響しない。

【0010】

現代科学（特に現代医学や現代生物学）を驚かせているのは、ツボのホログラフィック現象である。いわゆるホログラフィック現象に関しては、耳ツボでも足ツボでも、小さな領域に全身の臓器を映し出すツボがある。指の各小さな関節領域にも、全身のすべての臓器を反映するツボがある。言い換えれば、特定の臓器に病気がある場合、十四の主要な経絡上の主要なツボのコンダクタンスが大幅に増加するだけでなく、特定のツボの局所領域でも増加する。したがって、体のすべてのポイントがマイクロ経絡ポイントである可能性は十分にある。

【0011】

人の生理的・心理的状态が変化すると、それに応じて体のあらゆる部分のコンダクタンスデータの確率分布曲線が変化し、経絡の謎が明らかになるそうである。経絡は、電気チャネル、光チャネル、マイクロ波チャネル、音響チャネル、及び化学チャネルである。経絡点で測定されることは皮膚抵抗ではなく、体のコンダクタンス又は電場強度であり、コンダクタンスはコンダクタンスフィールド強度の二乗に比例する。従って、経典の経絡システムは、人体の一種のエネルギー分布であると結論付けることができる。このエネルギー分布は、肉眼で見ることメスで追跡することもできない。

【0012】

前段落のエネルギー分布構造は、現代物理学では、動的構造である散逸構造として理解されている。持続的なエネルギー供給によって存在し、生理学からは単純に理解できない電磁波によって形成される散逸構造に完全に適合する。しかし、このように中国の古典医学を理解することは、生理学、生物学及び医学に新たなマイルストーンをもたらすかもしれない。動的な滝を例にとると、いわゆる散逸構造は、高水位の水源がある場合にのみ存在でき、水源が止まると、滝はすぐに消える。構造が常にエネルギーを消費していることが前提条件であるため、散逸構造と呼ばれる。ろうそく、山の泉、噴水、ランタン、スカイランタン、フルーツ、渦潮、竜巻、稲妻など、その他のものはすべて生きた構造物であり、環境が閉じられると、この構造は即座に消える。

【0013】

経絡システムは、電磁定在波によって形成される一種の散逸構造である。二つの波が同じ位置に存在し、互いに重なり合ったり打ち消し合ったりする可能性があるため、点ごとに構築又は破壊されることによって、新しい干渉波が形成される。人体の経絡システムが三次元の電磁定在波干渉パターンとして理解される場合、その干渉パターンを干渉及び／又は変更してエネルギー分布を変更し、患者の健康を回復する方法を見つけることができる。それは魔法かもしれないが、何千年もの間、先祖は一本の針を使用して、気と血液の循環、欠乏症候群、過度の症候群、子午流注、気の取得、陰陽、強壯法、及び排水法で無数の先祖を癒した。

【0014】

健康上の懸念から来ているかどうかに関係なく、伝統的な鍼治療は、温熱療法、赤外線療法、スペクトル療法、電気鍼療法、レーザー鍼療法、マイクロ波鍼療法など、前述の干渉パターンを変更する他の多くの方法を含むように開発されてきた。これらはすべて非侵入型または非接触干渉及びメディアの変更に属する。

【0015】

上記の散逸理論又は構造では、洞簫をプレイすることも同じ理論を含み、人体も共振空洞であり、相互に相互作用して複雑な定在波干渉パターンを形成する多数の電磁定在波を含み、ツボは干渉において重要な役割を果たす。ツボは常に最高のコンダクタンスを持っているか、個々の又は組み合わせられた電磁定在波のピークが位置する場所であるためである。具体的には、ある臓器に問題があると、その固有振動数やそれに伴う定在波が変化する。その結果、いくつかのツボのエネルギーが異常に増加又は減少し、それに応じてツボの抵抗が減少又は増加する。従って、侵入的であるか非侵入的であるかに関係なく、ツボを介して個々又は全体の定在波を構築／破壊／修正して、臓器又は患者を正常／健康に戻すことができる。

【0016】

光もマイクロ波も電磁波である。世界で一般的に言及されている光は、電磁スペクトル全体のごく一部しか占めていない可視光を指す。単一の電磁波の伝送速度は非常に高速（最大で秒速30万キロメートル）ですが、経絡の伝送速度は秒速10センチメートル未満である（ある干渉パターンから別の干渉パターンに変換するのに数十分かかる）。その理由は、体内の電磁波の数が数十億（又は数百億、数百億）単位でカウントされ、それに応じて加算信号の伝播速度が低下するためである。これは、あらゆる物体が振動周波数の塊に過ぎないとよく耳にする理由でもある。

【0017】

レーザー鍼などの非侵襲的な鍼灸治療は、鍼治療の一種と呼ばれているが、実際に刺す行為はない。侵襲性がなく、安全で痛みがないため、患者に受け入れられやすい。従来の鍼灸に勝るとも劣らない新しい治療法が次々と報告されている。レーザー鍼は無痛で安全な治療法であるが、明確な投与量のガイドラインはまだ確立されていない。温熱療法、赤外線療法、スペクトル療法、電気鍼療法、マイクロ波鍼療法などの現在人気のある理学療法技術などの他の非侵襲的な鍼灸治療は、すべて異なる波長の電磁波を人体に導入するため、基準を確立する必要がある。

【0018】

西洋社会では、マイクロ波共鳴療法（MRT）と呼ばれる、40～70GHzの周波数範囲のマイクロ波を使用して、人（又は特定の臓器）の固有周波数（特性周波数）のバランスを取り、治療する。もちろん、マイクロ波鍼も鍼灸が基本である。針の柄にマイクロ波アンテナを接続し、固有振動数と同じ周波数のマイクロ波をツボに注入したり、ツボに直接照射して共鳴させて病気を治療する方法である。実際には、経絡チャネルの共鳴周波数は、内臓から指又は足の指の先端に流れ、その後内臓に反射されることがわかっている。病気になると、固有周波数（特性周波数）の振幅が減少又は消失する。非常に低いエネルギーレベル（100万分の1又は10億分の1ワット）の余分なエネルギーは、特定の臓器又は人体の共鳴周波数を標準値に戻すことができ、これによって治療を補助／完了する。

【0019】

1934年において、中国の専門誌である鍼灸雑誌が初めて電気鍼の臨床応用を発表した。1950年代後半には、電気鍼治療に関する広範な研究が行われ、手術麻酔に臨床的に使用された。最新の電気鍼治療装置はサイズが小さく、多くの場合に電池で駆動される。小さなクリップが装置からのワイヤに接続され、体内に挿入された鍼にクランプされる。電流が発生すると、羽毛が皮膚を掃くように、患者はわずかな鼓動感又は変動感を感じる。もちろん、心臓の近くに電極を配置したり、身体の中線（つまり、鼻梁からへそまでの架空の線）に電流が流れないようにする必要がある。

【0020】

1980年に北京電子器械工場が開発した「扁鵲-Aマイクロ波鍼治療器」も、最近登場した様々なツボ治療器も、異なる疾患や異なる部位のニーズを満たすために、その外観は大きく異なる。それらはすべてツボに正確に合わせることが困難であるが、患者又は使用者の支援が必要である。例えば器具からのサービス又は治療効果をより良く得るために、患部をそれぞれの器具の作業面に意図的に取り付けたり、近くに置いたりなどである。更に、レーザー鍼、温熱療法、赤外線療法、スペクトル療法、電気鍼、マイクロ波鍼などの継続的な革新に対応するために、それらの異なる動作原理のため、治療効果を得たい場合は、器具自体、器具の作業点、作業面や作業領域が異なる必要がある。より良い治療効果を達成し、人体のツボと器具の作業点、作業面又は作業領域との間に比較的正確な位置関係を持たせるために、通常、器具のマニュアルはどのように説明するかを説明する。体の姿勢を自分で調整するか、オペレーターが器具／治療サービスを受けるために患者の姿勢を調整することを支援する。たとえば、円形又は弓形の治療器具は、主に関節、肩、腰などに使用される。細長い治療器具は、背骨や体の一部などの細長い領域のツボに適している。ただし、前述のように、使用者は患部を器具の作業点、作業面又は作業領域に近づける又は取り付ける必要があるか、或いは器具を患者の体に直接置く必要がある。器具の作業点、作業面又は作業領域が患部に役立つ（たとえば、照射する）ことができるようにする。このとき、患者の患部（又は患部のツボ）と器具の作用点、作用面又は作用領域とは、実際には大体の、概略の、又はほぼ正しい相対位置関係を維持するだけである。この種の配置は、器具と患者との間の位置の不一致をもたらすだけでなく、それらの間の角度関係、更にはそれらの間の距離においても不一致をもたらす。器具と患者の患部との間の距離の正確さ又は適切さは、通常、最良の効果が得られるかどうか、或いは残念ながらけがの原因となり、詳しくは後述する。

【0021】

マイクロ波ツボ治療器を使って詳しく説明していただくと、上記の難しさがよくわかる。具体的には、マイクロ波治療の効果は通常、熱効果に基づいているが、非熱効果を排除することはできない（例えば、「病気が存在する場所に気を導く」効果を生み出すために、経絡を通して局所的なマイクロ波ツボ刺激を行うことができる）。最大マイクロ波放射は体表に50mmまで浸透し、露出部分の体温が大幅に上昇する可能性があり、これは灸の熱よりも深く強力である。患者の患部（又は患部のツボ）と、前項で述べた器具の作用点、作用面又は作用領域との間の距離は、患部が灸によって火傷するかどうかを明らかに決定する。

【0022】

マイクロ波が人体に照射されると、主に熱作用と熱外作用の二つの作用がある（超短波とは異なり、後者は電流によるもので、前者は電磁波によるものである）。いわゆる熱作用は、電解質イオンと電解質双極子の振動、又は水分子の高周波振動に由来し、組織に大量の熱エネルギーを発生させ、これによって組織温度を上昇させ、血管を拡張させ、血流を加速する（50%増加する可能性がある）。いわゆる熱的外部効果は、人体に対するマイクロ波放射の特別な生理学的効果であり（関連する研究はまだ限られている）、神経系の機能に影響を与える可能性があることが知られている（短期又は低量の放射線が興奮過程を増強でき、長期又は大量の放射線が逆に抑制する）。赤外線やその他の光放射と比較して、マイクロ波にはより深い効果があり、つまり、赤外線は脂質層を透過しにくいであるが、マイクロ波は脂質層を透過して筋肉層に到達できる。その治療効果はここでは詳述しない。

【0023】

マイクロ波鍼は経絡に強い気（腫れ、重さ、痛み、しびれ、熱感、動感、温感）があり、経絡に沿って発汗作用があり（燃える山の火技と同様）、気の強さは、マイクロ波治療器具によって定量的に制御できる。マイクロ波ツボ照射は、鍼と温灸の両方の機能を持っている。マイクロ波の電力が一定の値に達すると、針の先端で高周波放電現象が発生するが、その電力（2ワット）はマイクロ波理学療法機（200ワット）の電力よりもはるか

に小さいため、特別な保護は必要がない。

【0024】

マイクロ波ツボ治療器は、マイクロ波放射器（ツボや病変に直接向けられ、ツボへのレーザー照射に似ている）、マイクロ波鍼（治療）器（ツボを放射するための放射アンテナ針を有する）及び磁気針という三つに大別することができる。

【0025】

マイクロ波ツボラジエーター又はマイクロ波ラジエーターには、通常、次の五種類がある。（１）開口端が円形であり、外形が半球形、円筒形、反射マスク形などの円形放射器であって、主に関節、肩、腰のツボ又は乳房病変に使用される。（２）長方形の開口部を有する細長い（又は長方形の）ラジエーターであり、背骨又は身体部分などの身体の細長い領域で主に使用される。（３）ウエスト、膝、背中、腰、臀部、胸部、腹部等の広い部位のツボ治療に用いられ、患部に直接貼り付けて治療することができる凹面を有する鞍型ラジエーターである。（４）直径１、１．５、又は３．５ｃｍの集束ラジエーターは、上記の三種類の処理に適さない小さな部品を処理するために使用される。（５）イヤラジエーターは、耳のツボを照射するか、治療のために外耳道に挿入する専用で、交換可能なゴム製スリーブを備えている。

【0026】

マイクロ波鍼器は、ＤＣ可変電源、マイクロ波発振器（１０００～２０００ＭＨｚ）、出力同軸ケーブル、マイクロ波アンテナの四つの部分で構成されている。マイクロ波アンテナは、針クランプ、針、及びらせんばね同軸送信機を含む。針は共放射アンテナのコンポーネントである。マイクロ波エネルギーは、発振器によって同軸ケーブルを介して針に送信され、人体のツボに放射される。

【0027】

マイクロ波ディ針（鍼）を理解するには、ディ針が九つの古代の針の一つであり、大きな本体と丸い先端を持っていることを最初に知る必要がある。ディ針は、太い針体とキビのような先端を持つ、丸くてやや尖ったツボワークピースの一種であり、皮膚に突き刺すことなく、気と血を導くツボを押すために使用される。『黄帝内経靈樞九鍼十二原』では、「第三のディ鍼は胴体三寸半……、先端の鋭さは粟のように鋭く、刃を押すのに使われる、皮膚に突き刺さらずに脈を打ち、気を起こす」と明かされている。『黄帝内経靈樞九鍼論』では、「粟の鋭さを模したディ鍼の長さは体長３．５寸で、主に脈を押して気を得るために用いられ、邪気を排出する」が記載されている。マイクロ波ディ針は、現代のマイクロ波理学療法を組み合わせることで製造され、１９７９年に中国本土で試作に成功した。マイクロ波針は、現代の低周波及び高周波電気療法の性能と特性を融合することにより、伝統的な地針、指針及び灸の機能と効果を備えている。

【0028】

マイクロ波療法におけるツボの選択と組み合わせの互換性の原則は、他のツボ療法の原則と同じであり、局所、隣接及び遠隔選択方法の三つのオプション、及び／又は疾患の圧痛点や焦点のいずれかに基づくことができる。もちろん、出力ヘッドの数やストレッチ範囲など、器具の特性を考慮してツボを選択することも可能である。

【0029】

手足のツボを照射する場合、患者は通常、横になっているか座った姿勢を取るが、ラジエーターとツボの皮膚との間の推奨距離は１０～１５ｃｍ（又は耳で５ｃｍ）であり、時間とパワーに関しては、特定の疾患条件によって異なる（例えば耳は８～１０ワット、首は２０～４０ワット、胸と腹部は６０～１００ワット、腰と背中は８０～１２０ワット、５～１０分間）。膝と肩の関節周りのツボに関しては、サドル型のラジエーターがよく使用される。胸部、腹部、背中、腰のツボについては、患者は仰臥位又は腹臥位を選択する必要がある、円形又は細長いラジエーターを使用する必要がある。首のツボと耳のツボに関しては、患者はしばしば座位を使用し、円形又は収束ラジエーターを選択する必要がある。

【0030】

上記の議論から、既存のすべての技術が次の問題に直面していることがわかる。マイクロ波ラジエーターを例にとると、ユニバーサルブラケットを使用してマイクロ波ラジエーターを「理想的な」位置に固定するか、治療するツボにマイクロ波ディ針ラジエーターを手動で押し付けるか、器具の動作点とツボとの間の相対的な位置（距離と向きを含む）が正確に決定されていないか、又は決定できない。伝統的な中国医学で言及されているツボは、幾何学的な想像の中でほとんど面積のない点ではなく、小さな領域であるが、ユニバーサルジョイント又は人工的に、動作点とツボとの間の正しい又はより良い相対位置を維持することが明らかに必要である。少なくとも（１）器具の動作点の調整範囲には限界があり、（２）患者は必然的に無意識のうちに姿勢を調整するため、非常に困難である。

【００３１】

前項の問題は別の問題を引き起こす。つまり、理論上の相対位置が得られない、又は保証できないため、科学的に定性的（効果）及び定量的（機器のサービスを受ける時間と強度）であることが不可能である。従って、マイクロ波治療装置を例にとると、高温と過熱を防ぐために細心の注意を払う必要がある。理論的には相対位置を調整すれば、チクチク感ではなく、温感や痛みが心地よく感じられるように調整する必要があることがわかっていいるが、それでも人それぞれ感じ方や許容範囲が異なるため、質的・量的な難しさがある。疼痛耐性が低い患者の場合、投与量は治療効果を得るのに十分ではないかもしれない。逆に、疼痛耐性が高い患者の場合、投与量は実際には過剰であり、一時的又は永続的な害を引き起こす可能性がある。

【００３２】

前の段落で述べた問題により、別の問題を簡単に理解できる。ツボが顔、脳、目、卵巣又は睾丸の近くにある場合、過剰な放射線や損傷を避けるために、既存の技術では、しばらくの間、５ｃｍの距離と１５ワット以下の電力、１０分未満の時間を推奨する必要がある。このように、理論的な相対位置を得ることができれば、機器の設計又は設計の使用において大きな柔軟性を得ることができるだけでなく、効果を得ることも保証できることが知られている。

【００３３】

前の段落で述べた問題は、「質的」又は「量的」であることの重要性を理解させてくれる。詳細には、理論上の相対位置の保証により、器具のツボの効果の性質と範囲を正確に研究することができる。例えば、重度の局所器質性疾患や虚血性血管疾患を患っている場合、過剰な放射線は血液循環を改善しないだけでなく、温度上昇により局所低酸素症を悪化させることが多いため、医師と患者の両方が装置を使用する際に心理的な障壁を抱えている。しかし、相対位置の理論的保証があれば、活動性結核、高熱、出血しやすい病気、高度の高血圧、心不全、骨折、マイクロ波針の感覚を明確に表現できない患者に対しても、定性的及び定量的研究に成功した後、患者と子供のグループは、ツボマイクロ波治療に適していないグループに属しなくなる。

【００３４】

前の段落で述べた問題を解決した後、私たちは理解するよう促される。定性的及び定量的な成功により、効果に焦点を当てた器具のツボワークピースを設計できる。効率又は効果が十分であるため、無関係な隣人やスタッフに害を与えることなく、作業領域が大きすぎたり広すぎたりしない。これは、マイクロ波治療装置が微量のマイクロ波を漏らして周囲の空間に放射し、無関係なスタッフに怪我をさせる可能性があるため、長時間のマイクロ波放射が人体に有害であるためである。

【００３５】

前節で述べた問題を解決した後、次のようなさまざまな効果が保証されるだけでなく、関連する理論上の相対的な位置関係を確立することで達成しやすくなるため、喜びに飛びつくことはできない。具体的には、高強度、高線量（ 3 W/cm^2 ）の超音（音響）波は、さまざまな組織や器官に抑制的又は破壊的な影響を与え、組織の形態に不可逆的な変化を引き起こす。しかし、（Ａ）低強度、中及び少量（治療量）の超音波は、末梢神経と脊髄に対する効果が最初に興奮してから抑制されるため、神経痛に対する鎮痛効果がある。（

10

20

30

40

50

B) 少量で心臓の毛細血管がうっ血し、間質細胞が増加するため、血液循環が改善される。(C) 超音波に対する腎臓の各部分の感度は異なるが(皮質に近い近位尿細管が最も感度が高く、髓質集合管と尿管結合組織基底膜は最も感度が低い)、腎臓領域に作用する超音波の治療線量には、血管を拡張し、腎血液循環を促進する機能がある。(D) 卵巣や睾丸への高量の超音波は、抑制効果や有害な効果さえあるため、近年、避妊に使用しようとする人もいる。(E) 治療量の超音波は、皮膚の栄養を改善し、皮膚の再生を促進し、上皮形成を強化し、汗腺の分泌を増加させる可能性がある。(F) 低量の超音波を複数回適用すると、骨カルスの成長を刺激することができる(ただし、10分間というわずかに大きい量では、骨の治療が遅くなることに注意したい)。

【0036】

前項で述べた効果は、理論上の相対位置の確立によって得られたものである。これらの効果が他の治療法に適用された場合にも存在するかどうか疑問に思うかもしれない。物理実験と臨床実践によると、磁針(非侵入型)の磁線束は人体の皮膚を6~9cmの深さまで貫通できる。これは、従来の鍼の深さとほぼ同等である。人体の特定のツボが刺激を受けると、局所細胞受容体が生体電気を生成し、同時に経絡システムに沿って伝導される経絡点に「気」が生じると推測されている。感知された伝導経路は、鍼理論によって予測された経路と一致している。磁場又は磁力線と(侵襲的)鍼の効果は同等ではないかもしれないが、それらの有効性は非常に一貫していることも医療行為によって確認されている。たとえば、温水を使用して足を浸し、永泉ツボをマッサージして磁氣的に吸収させると、BPH(前立腺肥大症)の夜間頻尿や頻尿の治療に非常に効果的である。ここでは、ツボ磁気療法(人体の特定のツボに北極と南極を備えた磁気装置を使用する)について簡単に説明し、その適用性を次のように調べる。

【0037】

『史記・扁鵲倉公列伝』では、紀元前180年に病気を治療するための磁石の使用について説明している。紀元前2世紀において、中国の薬理学の研究書『神農本草経』は、公式に磁石を医薬品として挙げた。「マグネスは辛く、冷たい性質を持ち、主に体の麻痺、リウマチ、物を持つことができない手足の痛み、難聴を治す」が記載されている。南北朝の陶弘景の『名医別録』には、磁石の効果が記録されている。「腎臓の気を促進し、骨の気を強化し、本質を養い、トラブルを取り除き、関節を滑らかにし、癰、瘻孔、頸核、喉の痛み、子供のてんかんを取り除く」が記載されている。隋代の楊上善の『黄帝内経太素』では、『靈樞経絡』の章の「重い足音で歩く」というフレーズを解釈する際に、磁石の外部効果について補足的に言及している。「革帯で留めた靴の中で歩くと重く感じる、軽くなったと感じたら、火気を高めるために徐々に重さを増していく。病気から回復したら、磁石を徐々に取り除く。これは腎臓を治療する古代の方法である」が記載されている。唐代の『備急千金要方』には、出血した傷を治療するための処方箋があり、「傷に磁石の粉を塗って痛みを和らげ、止血する」が記載されている。明代の李時珍の薬理学の傑作『本草綱目』には、「センザンコウを焼成した豆大の真磁石をすりつぶして線状に集め、新しい綿で包んで耳に挿入し、そして、銑鉄片を口にくわえ、耳が風雨を感じた後、難聴が治る」が記載されている。難聴治療のため『本草綱目』から磁石療法に着想を得て、1960年代初頭に中国本土でツボ磁気療法が登場した。上海の一部の鍼治療学者は、鍼治療と磁場を組み合わせ、磁気針(磁化された針)を使用して効果的に耳鳴りを治療しようとした。1965年、湖南省の医療従事者も磁場理論と経絡理論を組み合わせ、臨床治療結果を達成した。1970年代の磁気療法の応用における大きなブレークスルーは、永久磁石材料(主に希土類コバルト合金、永久磁石フェライト及びアルミニウムニッケルコバルト磁石)への容易なアクセスによって引き起こされ、ツボ磁気療法が普及するようになった。たとえば、1970年には、内モンゴル自治区の包頭市で病気を治療するためのツボに適用するための磁気ビーズの試作に成功した。1973年以来、希土類合金磁気シートは、湖南省でさまざまな病気の磁気治療に最初に使用された。1974年、北京鍼灸の労働者は一部の研究者と協力して、静磁場を動的磁場に変えて回転磁気治療機を作り、治療範囲をある程度拡大し、特定の病気の治療効果を改善した。1978年、磁気療法科学

10

20

30

40

50

研究協力の最初の中国本土会議が江蘇省徐州市で開催された。

【0038】

1980年以来、ツボ磁気療法は前例のない進歩を遂げた。磁気ビーズ又はシートを特定のツボ又は部位に固定する静磁気法は本発明とはほとんど関係がないが、ツボを刺激するために磁気回転機を使用する移動磁気法はすべて、磁気と伝統的なツボの組み合わせである。磁気ディ針、磁気丸梅針、磁気とヘリウムネオンレーザー照射を組み合わせた光磁気法、電気鍼治療と組み合わせた磁気電気法など、内科、外科、婦人科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔病科などのおよそ70種類の疾患に適用されているが、いずれも前述の定性的及び定量的な問題を抱えている。従って、磁気機器を標準化又は正規化したい場合、前述の変数は予測不可能であり、対処できないというジレンマが生じる。正確な定性と定量の根源は、ツボの正確な配置にある。正確なツボを確保する場合、例えば、ツボ電極の磁気シートに印加するパルス電流や、皮内針（又は通常の針）に装着する電磁熱針の磁気ヘッドの磁場の強さ又は針が刺された後の気の取得時に、磁気針に適用される磁場の強度は、すべて正確に調整できる。これまでのところ、本発明の最も重要な核心精神、すなわち、医師の診断及び治療中に科学的方法又は機器を使用して患者の正確なツボを支援、チェック、又は確認することが明らかになった。

【0039】

前述の議論を通じて、次のように要約できる。侵入の場合、医学的効果のない間違っただけ又は逸脱した鍼治療は、人々に不快感を与えるだけかもしれない。副作用やその他の怪我が発生した場合、それは本当に残念である。邪魔にならない場合、偏った又は間違っただけのツボの選択は定性的（効果的かどうか、又はどのような効果があるか）及び定量的な原因となる。前述のように、どの程度の照射強度又は磁場強度を適用するか、困難である。

【0040】

上記のほとんどは台湾と中国本土の研究に基づいており、外国人が鍼治療をどのように見ているかについて簡単に説明する。1950年、ドイツ人のラインホルト ヴォル(REINHOLD VOLL)博士は、人体にはさまざまな電位差があることを発見した。実験的研究の結果、人体の「電気」の「変化」回路図は、「古代中国」の「経絡図」とまったく同じであることが分かった。1949年、日本の京都大学の教授である中谷義雄博士が皮膚抵抗と病気の症状との関係を研究し始めた後、彼はそれが伝統的な中国医学の経絡と一致していることを発見し、一連の「科学的」病気検出方法を開発し、「良導絡」と呼ばれる。最近、「ドイツ医師と健康保険の連邦委員会」は、頭痛、背中の痛み、関節炎の痛みに関する大規模で高水準の人体試験を開始し、鍼治療に鎮痛効果があることを相次いで発表した。しかし、非ツボ部位への鍼治療又は針の浸透が不十分な偽対照群は、実際の治療群と同様の鎮痛効果があるため、鍼治療自体が強いプラセボ効果を持ち、ツボとは何の関係もない可能性が疑われた。数年前、英国のEdzard Ernst博士と大学院生が引き込み式の針を設計した。挿入時、針先は針管に引っ込んで皮膚には入れないが、針が刺さったと思わせることができる（針管が皮膚に刺さったまま）。つまり、本物の針と偽の針を使用してグループ化されたランダム化試験を実施することにより、医師チームは、頭痛と吐き気の治療と片頭痛の予防において、偽の鍼治療が本物の鍼治療と同じくらい効果的であることを発見した。気の静脈やツボの解剖学的根拠はないが、アメリカの研究では、ツボは通常「結合組織」が最も密集している場所にあることがわかっている。2002年、米国バーモント大学のランジュバン博士は、ツボへの鍼と灸治療が体に医学的影響を与える可能性があることを示した解剖学的記録に関する研究を発表した。西洋の研究では、鍼灸が実際に痛みを和らげることができることが示されている。提案された理論は、鍼治療が体を刺激してエンドルフィンを放出させるというものである。また、神経細胞の機能を変化させる化学成分セロトニン（血管収縮の機能を高めることができる）の脳内分泌を増加させ、人々が「幸福と快適さ」を感じる。邪魔にならない場合は、さまざまな周波数又はエネルギーレベルでツボを刺激すると、神経と筋肉がリラックスして鼓動し、受動的な運動のようになり、局所的な血液循環を改善できる。

【0041】

前述の従来技術との綿密な比較及び議論の後、本発明の目標又は努力が具体的に提示されるべきであった。しかし、実際には、上記の開示は、本発明が到達しようとする基本的なレベルにすぎず、つまり、本発明は実際により高いレベルの目標追求を有している。

『黄帝内經素問刺要論』には、「黄帝が問う：鍼の要旨を知りたい。岐伯は答えました：深刻な病氣と軽い病氣があり、鍼治療の深さには浅いものと深いものがある。それぞれのケースには独自の治癒論拠があり、そこからの逸脱は避けるべきである。深すぎると内臓に傷がつき、不足すると表面的な気ブロックが生じ、それが逆に邪氣を呼び込む。深さが間違っていると、大きなトラブルを引き起こし、五つの臓器を内部から傷つけて深刻な病氣を発症する」が記載されている。具体的には、鍼治療や特定のケースでは、大きなトラブルを招かないように、特定の深さで対処する必要がある。大きなトラブルや重大な病氣を引き起こさないためには、深さが不十分であったり、深さが不適切であったりすることはあり得ないため、貫入針の場合、針とツボの相対位置を検出又は確認する必要がある。同様に、非侵襲的治療の場合、鍼治療のワークピースとツボの相対位置を実際に検出又は確認できれば、特定の疾患又は理学療法について、どの程度の照射、電場又は磁場強度を正確に適用する必要があるかを自信を持って判断できる。これにより悪影響を受けることなく、望ましい治療効果を確保する。

【0042】

『黄帝内經素問刺要論』には、生老病死の無常を通じて、各人が特定の原因により特定の病に苦しむことが記録されている。「従って、表皮、真皮、脂肪組織、筋肉、静脈、腱、骨、骨髓に疾患がある」が記載されている。誤診や間違った治療がどのような結果をもたらすかについては、前の段落で簡単に説明した。『黄帝内經素問刺要論』では、皮膚又は脂肪組織の疾患を例に挙げている。要点を深く把握できない場合は、「真皮や脂肪組織に鍼を刺す場合、皮下層への穿孔はあってはならない、そのような穿孔は間接的に肺を損傷し、今度は秋に暖かいマラリアを引き起こし、身震いするからである」が記載されている。

【0043】

これまでのところ、本発明の基本レベルは、患者又は使用者のツボと器具、ツボワークピース（非侵入型）又は鍼治療装置（侵入型）との間の正確な位置決めを保証して、鍼又はワークピースが正確や安全な理学療法又は治療を確保する。この目標は、ある意味では、二次元レベルに焦点を当てている。つまり、患者又は使用者のツボを、器具、ツボワークピース（非侵入型）又は針装置（侵入型）に対して解決又は正確に配置する方法に焦点を当てている。前の段落で述べたように、相対的な位置関係を確認した後、物理療法の追求又は特定の疾患に対処するための真のニーズは、三次元（深さ）及び四次元（角度）に関連するパラメータや変数を適切に調整することによって十分に満たすことができる。本発明は、上記二つのレベル（基本的にはハードウェアに属する）を実現することで満足するものではない。『黄帝内經素問移精變氣論』には、古代では、病氣の治療は病氣の最初の急成長で対処されたため、病氣は逆に発展しにくいと述べた。

【0044】

『黄帝内經素問』によれば、時が経つにつれて、「中世の古代では、病氣が発症した場合にのみ、病氣が治り、薬用スープを十日間提供して、八風と五麻痺のいずれかを排除した。十日経っても治らない場合は、根と草を用いて根と病氣の症状を治し、邪氣を取り除く」が記載されている。人間は経済の世界で名声と富を追い求めるために生まれてきたので、治療について考え始める前に、病氣が形になるまで病氣の前兆を無視するか、見分けることができない。現時点では、食事療法や漢方薬に頼って、邪氣を排除したり、病氣を追いついたりする必要がある。近古代の人間については、「病氣の治療については同じではない。治療は四季にとらわれず、日月を無視し、戦うべきか、発展に従うべきかを判断せず、病が定着してから、外側から鍼を打ったり、薬湯を体内に提供することによって実践される。劣等な職人は、病氣を攻撃するための措置に着手するのに十分積極的である。病氣がまだ残っている間に、新しい病氣が出現することを発見することは滅多にない。」現代の治療法では、同じ病氣（例えば風邪）にはほぼ同じ薬が使われている。個人の体格

などどうでもよく、病状と四季や陰陽の関係を信じていないのかもしれない。いつ、どの疾患を治療すべきか、又は発症傾向に逆らって治療する必要があるかを予測する考えはない。従って、症状はなくなったものの、病気の「根」が治っていないために、体内に潜む新たな病気の芽が芽吹き、開花する機会を待っているという経験は少なくない。

【0045】

本発明の理想のさらなるレベルは、黄帝の理想である『黄帝内経素問移精變氣論』が病気の初期兆候がある場合に、すぐに体を適応又は調整できる「ソフトウェア」のレベルに焦点を当てることである。「生命の長い道のりに沿って、健康に近づき、死から遠ざける」ことが実現できる。

【0046】

本発明の理想の究極のレベルは、すべての人類の健康と幸福を追求し、前項で動いているかもしれない理想を実現し、たとえ財源が比較的限られていても、すべての家族又はすべての人が、ソフトウェアとハードウェアを持つことができるようにすることである。本発明が商業化され始め、より高度になると、誰もが華佗と扁鵲の生まれ変わりによって提供されるような理学療法又は医療サービスを楽しむことができるようになる。

【0047】

本願のその他の特徴及び利点は後述され、本明細書において明らかであるか、又は本願を実施することによって理解することができる。本願の目的及びその他の利点は、本明細書及び図面に具体的に示されている構成によって実現及び取得することができる。

【図面の簡単な説明】

【0048】

以下の図面は、実施形態に従って描かれており、本発明の概念を単に例示するものである。

【図1】指又は足の指を位置決めするためのヘルスケア装置である。

【図2】身体部分の二つの異なる部分に固定されたヘルスケア装置である。

【図3A】背中の経絡及びツボの概略図である。

【図3B】胸又は背中に対して配置された簡単なヘルスケア装置である。

【図3C】胸又は背中に対して配置された高度なヘルスケア装置である。

【図4A】前腕用ヘルスケア装置のヘルスケア本体を示す図である。

【図4B】上腕用ヘルスケア装置のヘルスケア本体を示す図である。

【図4C】ヘルスケア装置のヘルスケア本体の長さ調整装置の実施形態である。

【図4D】ヘルスケア装置のヘルスケア本体の長さ調整装置の長さ調整プレートの第一実施形態である。

【図4E】ヘルスケア装置のヘルスケア本体の長さ調整装置の長さ調整プレートの第二実施形態である。

【図5】下肢用のヘルスケア装置である。

【図5A】下肢ヘルスケア本体の長さ調整プレートである。

【図6】頭部用のヘルスケア装置である。

【図7】正確に位置決めできる頭部ヘルスケア装置である。

【図7A】ツボワークピースの接続ピースの第二実施形態である。

【図8】ワークピースアセンブリの第一実施形態を示す図である。

【図8A】ツボワークピースの接続ピースの第三実施形態の概略図である。

【図8B】ツボワークピースの実施形態である。

【図8C】ワークピースアセンブリの第二実施形態である。

【図8D】ワークピースホルダーの別の実施形態である。

【図9】ロボットアームを備えたワークピースアセンブリの実施形態である。

【図9A】自動ツボワークピースの実施形態である。

【図10】本発明のヘルスケア方法の第一実施形態である。

【図10A】本発明のヘルスケア方法の第二実施形態である。

【図10B】本発明のヘルスケアシステムの実施形態である。

【 0 0 4 9 】

参照記号は次のとおりである。

1 : 人差し指	
2 : 拳	
1 1 : 二間穴	
1 2 : 関節	
1 3 : 基端	
1 4 : 先端	
2 1 : 親指	
2 2 : 人差し指	10
2 3 : 合谷穴	
2 4 : 親指関節	
2 5 : 第二関節	
2 6 : 短い親指の筋肉	
3 0 : 督脈	
3 1 : 足の太陽膀胱経	
3 2 : 大椎穴	
3 3 : 陶道穴	
3 4 : 身柱穴	
3 5 : 肝俞穴	20
3 6 : 胆俞穴	
3 7 : 脾俞穴	
3 8 : 胃倉穴	
3 9 : 肓門穴	
4 0 : 志室穴	
1 0 0 : ヘルスケア装置	
1 0 1 : ピボット部	
1 0 2 : 固定本体	
1 0 3 : ロッド本体	
1 0 4 : 凹部	30
1 0 5 : 柔らかい層	
1 0 6 : 雄ねじ	
1 1 0、1 1 0' : ヘルスケア本体	
1 1 2 : 円筒形端部	
1 2 0 : ヘルスケア装置	
1 2 2 : ヘルスケア本体	
1 2 4 : 肩部	
1 2 6 : 当接プレート	
1 2 8 : ばね	
1 3 0 : 収容溝	40
1 3 1 : 人差し指止め板	
1 3 2 : 収容領域	
1 3 3 : 肩部	
1 3 4 : ばね	
1 3 5 : 収容溝	
1 3 6 : 当接プレート	
1 3 8 : 人差し指スロット	
1 4 0 : 中指スロット	
1 4 2 : 薬指スロット	
1 4 4 : 小指スロット	50

1 4 6 : 凹部	
1 5 0 : ヘルスケア装置	
1 5 2 : ヘルスケア本体	
1 5 4 : 押圧ピース	
1 5 6 : 支持横ピース	
1 5 7 : 上端	
1 5 8 : ワークピース支持媒体	
1 6 0 : スリーブ	
1 6 2 : ワークピースコネクタ	
1 6 4 : 端部	10
1 6 6 : 支柱	
1 6 8 : 中間接続ピース	
1 7 0 : ヘルスケア装置	
1 7 2 : ヘルスケア本体	
1 7 4 : 支柱	
1 7 5 : 上端	
1 7 6 : 中間接続ピース	
1 7 8 : 整合部	
1 8 0 : 厚さ半割領域	
1 8 2 : 整合穴	20
1 8 4 : 支柱	
1 8 5 : 中間接続ピース	
1 8 6 : 整合部	
1 8 7 : ピボット	
1 8 8 : 厚さ半割領域	
1 8 9 : クランプ	
1 9 0 : 突起	
1 9 1 : ピン	
1 9 2 : クランプ	
1 9 3、1 9 5 : 表面	30
1 9 4 : フランジ	
1 9 6、1 9 8 : 貫通孔	
1 9 7 : 溝	
1 9 9、5 4 4 : ピン	
2 0 0、2 0 0' : 固定ピース	
2 0 1 : ロッド本体	
2 0 2 : 第一端部	
2 0 3 : 雌ねじ	
2 0 4、2 0 4' : 第二端部	
2 0 5 : ユニバーサルジョイントシート	40
2 0 6 : ツボワークピースコネクタ	
2 0 9 : ユニバーサルボールジョイント	
3 0 0、3 0 0' : ツボワークピース	
3 0 1 : 導線	
3 0 2、3 0 2' : ツボワークピースヘッド	
4 0 0 : 支持横ピース	
4 0 1、4 0 3 : 表面	
4 0 2 : 接続端	
4 0 4 : ワークピース支持媒体	
4 0 5、4 0 7 : 表面	50

4 0 6 : 調整スリーブ	
4 0 8 : ワークピースコネクタ	
4 1 0 : 端部	
4 1 2 : 自由端	
5 0 0 : ヘルスケア装置	
5 0 1、5 0 3 : キャリア基板	
5 0 2 : ヘルスケア本体	
5 0 4、5 2 4 : 位置決めブロック	
5 0 5、5 0 5' : 尺骨の手根突起の収容凹部	
5 0 6、5 0 6' : 橈骨の手根突起の収容凹部	10
5 0 8 : 手のひら受け溝	
5 1 0 : 位置決めブロックのキャビティ	
5 1 1、5 1 2 : 一対端の凹部	
5 1 3、5 1 5 : ばねの端	
5 1 4 : ばね	
5 1 6 : 下ラグ	
5 1 7、5 1 9 : 内壁	
5 1 8 : 側面溝	
5 2 0 : 基板端の凹部	
5 2 6 : 凹部	20
5 2 8 : 溝	
5 3 0 : ラグ	
5 3 2 : 溝	
5 3 4 : 凹部	
5 3 5 : 遠位側	
5 3 6 : 溝	
5 3 8 : キャリア基板 5 0 1、5 0 3 に隣接する端の凹部	
5 4 0 : 引張りばね	
5 4 2 : ピンホール	
5 4 6 : 長さ調整媒体	30
5 4 7 : 連結プレート	
5 4 8 : ピンホール	
5 5 0 : キャリア基板 5 0 1、5 0 3 に隣接する端の中央溝	
5 9 1 : 中央溝	
5 5 2 : 底部カットアウト部	
5 5 4 : 底部シャフト穴	
5 6 0 : 上腕キャリア基板	
5 6 2、5 6 4 : キャリア基板本体	
5 6 6 : 腋窩端	
5 6 8 : 上部カットアウト部	40
5 7 0 : カットアウト部	
5 7 2 : 中央ピボット	
5 7 4 : 長さ調整装置	
5 7 8 : ガイドシート	
5 8 0 : カットアウト部	
5 8 2、5 8 4 : キャリア基板	
5 8 6 : ヘルスケア本体の長さ調整装置	
5 8 7 : ねじ穴	
5 8 8 : ねじロッド	
5 9 0 : ハンドル	50

5 9 2 : チェーン	
5 9 4 : 位置決めピン	
5 9 5 : スライド穴	
5 9 6 : 長さ調整プレート	
5 9 7 : 遠位側溝	
5 9 8 : 位置決めピン穴	
5 9 9 : 近位側溝	
6 0 0 : 台形ピース	
6 0 1 : 中間溝	
6 0 2 : サイドピース	10
6 0 3 : 台形ピースの二つの側面ベベル	
6 0 4 : ばね	
6 0 6 : 円弧凸部	
6 0 8 : 溝	
6 1 0 : 近位溝	
6 1 2 : ばね	
6 1 4 : 案内片	
6 1 6 : スライド穴	
6 1 8 : 案内溝	
6 2 0 : 台形ピースとねじロッドアセンブリ	20
6 2 2 : 端部	
6 2 4 : 底穴	
6 2 8 : 台形ピースとねじロッドアセンブリ	
6 3 0 : 台形ピース	
6 3 1 : 台形ベベル	
6 3 2 : 案内溝	
6 3 4 : チャック	
6 3 6 : 穴	
6 3 8 : ねじロッド	
6 4 0 : 端部	30
6 6 0 : ヘルスケア本体	
6 6 2 : 脛のキャリア基板	
6 6 4 : 大腿のキャリア基板	
6 6 6 : 脛のキャリア基板 6 6 2 の踵端	
6 6 8 : 側部溝	
6 7 0 : 深い凹み	
6 7 2、6 7 4、6 7 6 : 凹み	
6 7 8 : スロット	
6 8 0 : 位置決めブロック	
6 8 1 : 対向面	40
6 8 2、7 1 6 : ラグ	
6 8 4 : 大外踝凹み	
6 8 5、6 8 7、6 8 9 : 外踝凹み	
6 8 6 : 中外踝凹み	
6 8 8 : 小外踝凹み	
6 9 0 : 長さ調整装置	
6 9 2 : ねじ山	
6 9 4 : 操作ロッド	
6 9 6 : ハンドル	
6 9 8 : チェーン	50

7 0 0 : ピン	
7 0 2 : 長さ調整装置のキャリア基板	
7 0 4 : ねじ穴	
7 0 6 : 大腿と脛との間の空間	
7 0 8 : ばね	
7 1 0 : 棒	
7 1 2 : 棒孔	
7 1 4 : 位置決めブロック	
7 1 8 : 凹部	
7 1 9 : 大腿骨の膝関節の収容凹部	10
7 2 0、7 4 0 : 中央凹み	
7 2 2、9 0 2 : 貫通孔	
7 2 4 : ピンホール	
7 2 6 : 位置決めブロック	
7 2 8 : 位置決め穴	
7 3 0 : 臀部端	
7 3 2 : 収容穴	
7 3 4 : ばね	
7 3 6 : 凹部	
7 3 8 : ストップ	20
7 4 2 : 長さ調整台形ピース	
7 4 4、7 4 6 : 台形ピースの二つの側面ベベル	
7 4 8 : スライドスロット	
XとY : 二つの側面ベベルと操作ロッド 6 9 4 の中心との間の距離	
7 6 0 : ヘッドヘルスケア本体	
7 6 2 : 基板	
7 6 4 : スロット	
7 6 6 : 位置決めプレート	
7 6 8、7 7 0 : 連結ロッド	
7 7 2 : オイルシリンダー	30
7 7 4、7 7 6 : オイルシリンダーの第一端部と第二端部	
7 7 8、7 8 0 : 穴	
7 8 2 : 下方突出スライダ	
7 8 4 : 圧力センサー	
7 8 6、7 8 8 : ボタン	
7 9 0 : 回路配置	
8 0 0 : ヘルスケア装置	
8 0 2 : ヘルスケア本体	
8 0 4 : レール本体	
8 0 6 : ギアスロット	40
8 0 8 : 下部ギアラック	
8 1 0 : 上面	
8 1 2 : 上部ギアラック	
8 1 4、8 1 6 : キャリア本体	
8 1 8 : 一對の位置決めプレート	
8 2 0 : 位置決めギア	
8 2 2 : ステッピングモーター	
8 2 4 : ギア保護シート	
8 2 6 : モーターシャフト	
8 2 8 : ギア	50

8 3 0 : 左端面	
8 3 2 : 位置決めロッド	
8 3 4 : 一对の位置決めスロット	
8 3 6 : 側面位置決めプレート	
8 3 8 : ステッピングモーター	
8 4 0 : ねじロッド	
8 4 2 : ねじロッドネスト	
8 4 4 : 側壁上面	
8 4 6 : 移動ピース	
8 4 8 : ワークベース	10
8 5 0 : 固定ねじボルト	
8 5 2 : 中央突出ピース	
8 5 4 : 溝	
8 5 6 : ボール	
8 5 8、8 6 0 : キャリア本体の上面	
8 6 2、8 6 4 : キャリア本体の近位面	
8 7 0 : ツボワークピース接続ピース	
8 7 4 : 第一端部	
8 7 6 : 固定ナット	
8 7 8 : 雌ねじ	20
8 8 0 : 第二端部	
8 8 2 : ツボワークピースナット	
8 8 4 : 雌ねじ	
9 0 0 : ワークベース	
9 0 4 : C クランプ	
9 0 6 : ワークピースホルダー	
9 0 8 : ワークピースホルダーの第一端部	
9 1 0 : ワークピースホルダーの第二端部	
9 1 2 : コネクタ	
9 1 4 : 雌ねじ	30
9 1 6 : 環状溝	
9 1 8 : ワークピースの第一端部	
9 2 0 : 接続ピース	
9 2 2 : ワークピースの第二端部と 9 2 0 との接続	
9 3 0 : ワークピースホルダー	
9 3 2 : ねじ部	
9 3 4 : 環状溝	
9 3 6 : ワークベース	
9 3 8 : ねじ穴	
9 4 0 : ツボワークピース	40
9 4 2 : 空気圧シリンダー	
9 4 4 : ねじ山端部	
9 4 6 : ピストンロッド	
9 4 8 : 上部接続リング	
9 5 0 : 主接続ピース	
9 5 2 : リングピース	
9 5 4 : クランクシャフト	
9 5 6 : 作業リング	
9 5 8 : ゴムパッド	
9 6 0 : 作業端	50

9 6 2 : 作業底部	
9 6 4 : ワークピース	
9 6 6 : ポイント開口部	
9 6 8 : 主接続ピースの第一端部	
9 7 0 : 主接続ピースの第二端部	
9 7 1 : ワークベース	
9 7 2 : 角度コントローラ	
9 7 4 : 角度制御アセンブリ	
9 7 6、9 8 2 : サポーター	
9 7 8 : 固定片	10
9 8 0 : ネジ付きバレル	
9 8 4 : ワークピース顎	
9 8 6 : リベット	
9 8 8 : 保持部	
1 0 0 0 : ワークピースアセンブリ	
1 0 0 2 : 電気チャック	
1 0 0 4 : 顎	
1 0 0 6 : 保持面	
1 0 0 8、1 0 4 2 : 回転ヘッド	
1 0 1 0 : 延長ベース	20
1 0 1 2 : 第一端部	
1 0 1 4 : 接続ベース	
1 0 1 6 : 回転シャフト	
1 0 1 8 : 回転プラットフォーム	
1 0 2 0 : 作業プラットフォーム	
1 0 2 2 : ワークベース	
1 0 2 4 : 第一端部	
1 0 2 6 : 第二端部	
1 0 2 8 : 第二端部	
1 0 3 0 : 第一端部	30
1 0 3 2 : 第二端部	
1 0 4 0 : 自動針挿入ツボワークピース	
1 0 4 4 : 自動針挿入装置	
1 0 4 6 : 針挿入機構	
1 0 4 8 : 電気ホルダー	
1 1 0 0、1 1 1 0、1 1 2 0 : 第一実施形態のヘルスケア方法のステップ	
1 1 3 0 ~ 1 1 8 0 : 第二実施形態のヘルスケア方法のステップ	
1 2 0 0 : ヘルスケアシステム	
1 2 1 0 : ヘルスケア本体	
1 2 1 5 : コンピュータ装置	40
1 2 2 0 : 中央処理装置	
1 2 3 0 : メモリ	
1 2 4 0 : 症状治療モジュール	
1 2 5 0 : 個人のヘルスケア履歴記録モジュール	
1 2 6 0 : フィードバック／レポートモジュールモジュール	
1 2 7 0 : スクリーン	
1 2 8 0 : キーボード／マウス	
1 2 9 0 : マイクロフォン	
1 3 0 0 : レンズ	
1 4 0 0 : クラウドデータベース	50

1500：サービスセンター

1600：制御モジュール

【発明を実施するための形態】

【0050】

以下では、図面と連携して、本発明の各レベル／各観察／各角度の理想をどのように実現するかを一つずつ開示する。以下の具体的な実施形態は、ある発明レベル／所見／解決策の理解を助けるために用いられる具体例であり、発明レベル／所見／解決策の唯一の実現可能な方法又は答えではない。実際、異なる発明レベル／所見／解決策の特定の実施形態の説明は、置換又は修正のために相互に参照することができる。現在の発明は画期的なものであるはずであるが、いわゆる画期的な発明とは、画期的な理想を実現するために世界中で簡単に入手できる、さまざまなコンポーネントの賢い、有機的な、又は驚くべき新しい組み合わせにすぎない。具体的には、本発明の創造又は進歩は、一般に、各コンポーネント自体にあるのではなく、関連するコンポーネントの予想外又は創造的な組み合わせにある。

【0051】

図1を参照されたい。図1は、本発明の第一実施形態を基本レベルで示す。人差し指1の二間穴11（国際コード I12）が例として挙げられる。このツボ11は、人差し指の近位指節骨（第三節）の橈骨横方向のしわの端にある赤と白の肉との間に位置し、主に喉の痛み、歯痛、鼻出血、口と目のゆがみ、無気力及び肩／背中の痛みを治療する。ヘルスケア装置100は、ピボット部101を介してピボット式に相互接続された二つの中空半円筒状の固定本体102を有するヘルスケア本体110を含み、各固定本体101は、半円筒状の雄ねじ106を有する中実の半円筒状のロッド本体103を有する。固定本体102は、指関節12、例えば、中間（第二）指節関節及び近位（第三）指節関節を収容する凹部104を有する。布又は使い捨て紙の洗浄可能又は消毒可能な柔らかい層105は、使用者の太さ又は指の太さに応じて複数回折り畳むことができるため、二つの固定本体102がしっかりと閉じられている場合、人差し指1又は関節12が二つの位置関係を決定又は固定する。ヘルスケア装置100及び人差し指1又は二間穴11（この例で）を使用して、前述又は期待される効果を得る。二つの固定本体102がきつく閉じられると、二つの半円筒形ロッド本体103が完全なボルトを構成する。人差し指1の中節骨の基端13及び基節骨の先端14の突出部分は、凹部104に収容される。

【0052】

固定ピース200は、ツボワークピース300を構成又は操作するために必要な距離又は高さを提供するためのロッド本体201を有し、ロッド本体201は第一端部202を有する。第一端部202の雌ねじ203が二つの半円筒ロッド本体103の雄ねじ106と係合した後、ロッド本体201は、ヘルスケア装置100に固定され、二つの半円筒状のロッド本体103で第一端部202をロックすることによって、二つの半円筒状の固定本体102が人差し指1をその中に固定する。ロッド本体201は、ツボワークピースコネクタ206上のユニバーサルボールジョイント209と接続するために、その上にユニバーサルジョイントシート205を設ける第二端部204を有する。技術の進歩により、最新のユニバーサルジョイントの回転角度は非常に大きく、特定の角度や位置でかなりの衝撃に耐えることができ、位置がずれることはない。更に、一つのユニバーサルジョイントでは不十分な場合は、複数のユニバーサルジョイントを直列に接続して、目的の方向の範囲を広げることができる。

【0053】

ツボワークピースコネクタ206は、ツボワークピース300をその中空空間208に通して保持するための二つのリップ207を有する。ツボワークピース300は、上述のように、マイクロ波、レーザー、又は放射線のエネルギー加工ユニットとすることができ、ツボワークピースヘッド302からエネルギーを出力するために、電気エネルギー供給を受けるための導線301を有する。従って、コネクタ206及び固定ピース200の構成により、仕事エネルギー解放ユニットは、仕事エネルギー出力が集中するツボワークピ

ース３００の形態であることができる。ツボワークピース３００とツボ１１との間の相対位置がこのように決定されているので、ツボワークピース３００のツボワークピースヘッド３０２がエネルギーをどのように又はどの程度まで出力できるか、或いは出力すべきかは、使用者／患者の特定の要求に従って正確に制御又は調整することもできる。

【００５４】

更に、ヘルスケア装置１００、固定ピース２００及びツボワークピース３００の容積は比較的限られている。導線３０１が十分に長い限り、使用者は自分の位置を理想的に動かすか、又はツボワークピース３００と二間穴１１との間の相対位置を変えることなく自由に行動することができ、これによって期待される理学療法／治療効果に影響を与えない。更に、ツボワークピースコネクタ２０６とツボワークピース３００との間、又は第一端部２０２と半円筒のロッド本体１０３との間の接続には様々な方法がある。例えば、一方には環状突起が設けられ、他方には環状溝が設けられて、第一端部２０２と半円筒のロッド本体１０３との間の組立を容易にする。従って、この図又は実施形態に関する説明は、本発明で開示された目的を実現するための一例に過ぎないことを容易に理解できる。

【００５５】

本発明の第１の実施形態は以下のように要約される。ヘルスケア装置１００は、身体部分１との第一特定位置関係を維持するように、使用者の身体部分１を位置決めするためのヘルスケア本体１１０であって、身体部分１がツボ１１を有するヘルスケア本体１１０と、ツボ１１に対してヘルスケア作業を行うためのツボワークピース３００と、ヘルスケア本体１１０に接続される第一端部２０２と、ツボワークピース３００を固定するための第二端部２０４とを有するワークピースホルダー２００と、を含み、第一特定位置関係の下で、ツボワークピース３００がツボ１１との第二特定位置関係を有するという条件の下で、ツボワークピース３００がヘルスケア作業を行うようにする。

【００５６】

第一実施形態のヘルスケア装置１００によれば、ツボワークピース３００は、ツボワークピースヘッド３０２を有し、第二特定位置関係は、ツボ１１とツボワークピースヘッド３０２との間の位置関係を指す。

【００５７】

第一実施形態のヘルスケア装置１００によれば、ヘルスケア本体１１０は、使用者の指、つま先、腕又は脚を相対的に位置決めするためのものである。

【００５８】

第一実施形態のヘルスケア装置１００によれば、ヘルスケア本体１１０は、中空の半円筒形断面の二つの相互に枢動された固定本体１０２によって形成され、固定本体１０２のそれぞれが半円筒状のロッド本体１０３を有し、二つの半円筒状のロッド本体１０３を組み合わせて連結ロッドにすることができる。

【００５９】

第一実施形態のヘルスケア装置１００によれば、各半円筒状の固定本体１０２は、指１の身体部分又は関節を収容するための内側凹部１０４を有し、ヘルスケア本体１１０が身体部分１に適切に適合するか、又は相対的に位置決めできるようにする。

【００６０】

第一実施形態のヘルスケア装置１００によれば、固定ピース２００は、二つの半円形断面のロッド本体１０３によって形成される連結ロッドを収容する中空の第一端部２０２を有し、二つの中空半円形断面の固定本体１０２は、その中に身体部分１をぴったりとはめ込む。

【００６１】

第一実施形態のヘルスケア装置１００によれば、固定ピース２００は、一つ又は複数の直列に接続されたユニバーサルジョイントであり得る固定媒体を介して、ツボワークピース３００を接続するツボワークピースコネクタ２０６に固定された第二端部２０４を有する。

【００６２】

第一実施形態のヘルスケア装置１００によれば、固定ピース２００の第一端部２０２と連結ロッドを形成するための二つの半円筒ロッド本体１０３との間、又はツボワークピースコネクタ２０６とツボワークピース３００との間の接続方法は、雄ねじと雌ねじ、弾性保持、又は材料特性による環状凸部と環状凹面の係合である。

【００６３】

別の観点から、前述の実施形態は、身体部分１との第一特定位置関係を維持するように、使用者の身体部分１を固定するためのヘルスケア本体１１０と、ヘルスケア本体１１０に接続された第一端部２０２と、ツボワークピース３００を固定するための第二端部２０４とを有するワークピースホルダー２００であって、ツボワークピース３００が第一特定位置関係の下で、ツボ１１との間に第二特定位置関係を有する条件下で、ヘルスケア作業

10

【００６４】

更に別の観点から、前述の実施形態は、ツボワークピース３００をその上に保持して使用者にヘルスケア作業を行うためのヘルスケア装置１００を開示しており、使用者はツボ１１を有する身体部分を有し、ヘルスケア装置１００は、ヘルスケア本体１１０と身体部分１との間の第一特定位置関係を維持するように、身体部分１を相対的に配置するためのヘルスケア本体１１０と、ヘルスケア本体１１０上に設ける第一端部２０２と、ツボワークピース３００を保持するための第二端部２０４と、を有するワークピースホルダー２００であって、ツボワークピース３００が第一特定位置関係の下で、ツボ１１との間に第二特定位置関係を有する条件下で、ヘルスケア作業を実行できるようにするワークピースホルダー２００と、を含むヘルスケア装置１００を開示する。

20

【００６５】

図２を参照されたい。図２は、本発明の基礎レベルの第二実施形態を示す。拳２の親指２１と人差し指２２との間に位置する合谷穴２３（国際コード LI4）が例として挙げられる。ツボ２３は、第一中手骨と第二中手骨との間に位置するが、第二中手骨の中間点にわずかに近く、主に頭痛、目の痛み、喉の痛み、歯痛、鼻出血、風邪、脳卒中、顔面神経麻痺を治療する。第一実施形態と同様に、この実施形態は、特定の状況のツボに焦点を当てている。ツボワークピース（又はそのツボワークヘッド）に対して特別なツボを配置する難しさを克服することができる場合、相対的な位置を得るのがより一般的又はより簡単なツボに関連する問題は簡単に解決することができる。

30

【００６６】

ヘルスケア装置１２０は、一般に半円筒形であり、その中に使用者の親指２１を収容するための溝１３０を有するヘルスケア本体１２２を含む。使用者の親指関節２４は、第一実施形態のヘルスケア本体１１０で覆われている。ヘルスケア本体１１０は、ヘルスケア本体１２２の二つの上端肩部１２４に配置された二つの当接プレート１２６上に置かれた二つの側面を有する中空の円筒形端部１１２を有する。二つの当接プレート１２６は、それぞれ二つのばね１２８によって親指の先端に向かって押される。これにより、親指２１とヘルスケア本体１２２との相対位置が確保される。

【００６７】

40

ヘルスケア本体１２２は、ヘルスケア本体１２２を握る使用者の感覚のために、使用者の短い親指の筋肉２６に適合するための凹部１４６を有する。別のヘルスケア本体１１０'は、人差し指２２の第二関節２５に装着される。ヘルスケア本体１１０及びヘルスケア本体１１０'は、同じ（親指２１又は人差し指２２が第一実施形態の布の柔らかい層１０５によって適切にフィットする場合）又は異なる（輪郭又はサイズがそれぞれ親指２１と人差し指２２によってわずかに異なる場合）ことができる。第二関節２５がヘルスケア本体１１０'にスリーブされた後、ヘルスケア本体１１０'にスリーブされた人差し指２２は、人差し指壁１３１と肩１３３との間に形成された人差し指収容溝１３５を通して人差し指収容領域１３２に載る。一方、ヘルスケア本体１１０'の中空の円筒形端部１１２'の右側と上部は、接続ばね１３４に接続された当接プレート１３６に押し付けられる。ここでの当

50

接プレート１３６は、一般に逆Ｌ字形であり、その水平部分と垂直部分はそれぞれ、図２のヘルスケア本体１１０'の中空円筒形端部１１２'の右側と上側に押し付けられている。更に、逆Ｌ字形の当接プレート１３６の水平部分はその上ではね１３４を枢動するので、人差し指２２が適切に位置決めされた後、逆Ｌ字形の当接プレート１３６の垂直部分が回転して中空円筒形端部１１２'の上側に押し付けられる。これにより、人差し指２２の位置決めが拘束される一方で、固定ピース２００'の第二端部２０４'と合谷穴２３との相対位置関係が確保される。換言すれば、ツボワークピース３００'上のツボワークピースヘッド３０２'と合谷穴２３との間の相対的な位置関係は、前述又は期待される効果を得る。更に、ヘルスケア本体１２２には、人差し指２２を溝１３２に挿入するための人差し指スロット１３８が設けられている。確かに、ヘルスケア本体１２２には、他の三本の指を任意に挿入するための中指スロット１４０、薬指スロット１４２及び小指スロット１４４が更に設けられていることができる。指スロット１３８～１４４のそれぞれは、互いに連通してもしなくてもよく、又はそれぞれが指を個別に又は集合的に収容するための完全に又は部分的に独立した空間を有する。

【００６８】

この実施形態のヘルスケア本体１１０及びヘルスケア本体１１０'は、第一実施形態のヘルスケア本体１１０とは基本的な構造上の相違を有し得ることに留意されたい。第一実施形態１１０のように、親指関節２４によって位置決めする。詳細には、ヘルスケア本体１１０'は、ヘルスケア本体１１０'の一方の端が指の関節によって止められるので、ヘルスケア本体１１０'が滑り落ちなく、指節の中央部分にのみ延びることができる。ヘルスケア本体１１０'のもう一方の端は、当接プレート１２６又は１３６に突き当たるように押し付けられるので、位置保証に問題はない。従って、ヘルスケア本体１１０'の軸方向の長さを短くすることができる。

【００６９】

本発明の第二実施形態は、次のように要約される。ヘルスケア装置１２０は、身体部分２との第一特定位置関係を維持するように、使用者の身体部分２の二つの異なる部分２１、２２をそれぞれ相対的に位置決めするための二つの収容溝１３０、１３５を有するヘルスケア本体１２２と、ヘルスケア本体１１０'に接続された第一端部２０２と、ツボワークピース３００'を固定するための第二端部２０４と、を有するワークピースホルダー２００であって、ツボワークピース３００'と本体部分２'が、第一特定位置関係の下で第二特定位置関係にあるワークピースホルダー２００と、を含む。

【００７０】

第二実施形態のヘルスケア装置１２０によれば、二つの異なる部分２１、２２との間にツボ２３があり、ツボワークピース３００'はツボワークピースヘッド３０２'を有し、第二特定位置関係は、ツボ２３とツボワークピースヘッド３０２'との間の位置関係を指す。

【００７１】

第二実施形態のヘルスケア装置１２０によれば、ヘルスケア本体１２２は、親指と人差し指などの使用者の２本の指を相対的に位置決めするために使用される。

【００７２】

第二実施形態のヘルスケア装置１２０によれば、ヘルスケア本体１２２は、親指収容溝１３０と人差し指収容溝１３５の二つの指収容部を有する。

【００７３】

第二実施形態のヘルスケア装置１２０によれば、親指収容溝１３０は、二つの肩部１２４にそれぞれ配置された二つのばね１２８、及びばね１２８にそれぞれ接続された二つの当接プレート１２６によって画定される。

【００７４】

第二実施形態のヘルスケア装置１２０によれば、人差し指収容領域１３２は、人差し指止め板１３１、肩部１３３、人差し指止め板１３１及び肩部１３３によって画定される溝１３５、肩部１３３に配置されたばね１３４、及びばね１３４に枢動可能に接続された逆Ｌ字形状の当接プレート１３６を含む。

【0075】

第二実施形態のヘルスケア装置120によれば、ヘルスケア本体122は、短い親指の筋肉26に適合するための凹部146を有するので、使用者は、ヘルスケア本体122を握る感覚を有することができる。

【0076】

第二実施形態のヘルスケア装置120によれば、ヘルスケア本体122は、人差し指22の遠位部分を収容する人差し指スロット138を設け、中指スロット140、薬指スロット142及び小指スロット144を設けることができる。指スロット138～144は、互いに連通してもしなくてもよく、又はそれぞれが指を個別に又はまとめて収容するための完全に又は部分的に独立した空間を有する。

10

【0077】

別の観点から、ヘルスケア装置120は、(図1又は以下の実施形態で説明されるように) ツボワークピースをその上に保持して、使用者に対するヘルスケアに従事し、二つの異なる部分の間にツボ23がある。ヘルスケア装置120は、本体部分2との第一特定位置関係を維持するように、本体部分2の二つの異なる部分21、22を位置決めするための二つの隣接部分(124～130と131～135)を有するヘルスケア本体122と、ヘルスケア本体122に設けられた第一端部と、ツボワークピース300を保持するための第二端部を有するワークピースホルダー(図1又は以下の実施形態で説明される)であって、ツボワークピース300が第一特定位置関係の下でツボ11との第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピース300がヘルスケア作業を実行することを保証するワークピースホルダーと、を含む。

20

【0078】

更に別の観点によれば、ヘルスケア装置120は、本体部分2との第一特定位置関係を維持するために、使用者の身体部分2の二つの異なる部分21、22をそれぞれ相対的に位置決めするための二つの隣接部分(124～130と131～135)を有するヘルスケア本体122と、ヘルスケア本体122に設けられた第一端部と、ツボワークピース300(図1又は以下の実施形態で説明される)を保持するための第二端部を有するワークピースホルダー(図1又は以下の実施形態で説明される)であって、ツボワークピース300が第一特定位置関係の下でツボ11との第二特定位置関係を有するという条件の下で、ヘルスケア作業を実行することを保証するワークピースホルダーと、を含む。

30

【0079】

人体の胸部又は腹部のツボの分布は非常に対称的である。胸部の場合、正中線は任脈であり、その両側から0.5体インチ離れた位置にある足の少陰腎経、更に1体インチ離れた位置にある足の陽明胃経(つまり、任脈から1.5体インチ)など。背中の場合、正中線又は背骨は督脈であり、その二つの側面から1.5と3体インチ離れた位置にある足の太陽膀胱経の二つの枝がそれぞれあるなど。図3Aは、背中の督脈30、足の太陽膀胱経31及びツボを示し、例えば大椎(だいつい)穴(国際コードGV14)32、陶道(とうどう)穴(国際コードGV13)33、身柱(しんちゅう)穴(国際コードGV12)34、肝兪(かんゆ)穴(国際コードBL18)35、胆兪(たんゆ)穴(国際コードBL19)36、脾兪(ひゆ)穴(国際コードBL20)37、胃倉(いそう)穴(国際コードBL50)38、盲門(こうもん)穴(国際コードBL51)39、志室(ししつ)穴(国際コードBL52)40が挙げられる。

40

【0080】

図3Bを参照されたい。図3Bは、胸部又は背中用の単純なヘルスケア装置150を示す。ヘルスケア装置150は、ヘルスケア本体152、ヘルスケア本体152に接続された二つの端部164を有する支持横ピース156、及び支持横ピース156上に固定されたワークピース支持媒体158を有する。ヘルスケア本体152は、上端157が支持横ピース156の端部164上で回転する二つの支柱166、二つの支柱166上に固定された中間接続ピース168、及び中間接続ピース168上に固定された押圧ピース154を更に有し、二本の支柱166と中間接続ピース168との間、及び中間接続ピース16

50

8と押圧ピース154との間の角度は、ほぼ90度である。すなわち、使用者は、使用時、押圧ピース154を胸又は背中で押して、ヘルスケア本体152を一定の相対位置状態にする。押圧ピース154は、使用者が押すものであるため、使用者に不快感を与えない形状とするか、装着面に対応する凹みを設けて使用者に不快感を与えないようにする。

【0081】

ワークピース支持媒体158は、スリーブ160をスライド可能にスリーブする。スリーブ160は、第一実施形態で説明したようにツボワークピースをスリーブするためのワークピースコネクタ162に固定する。従って、理学療法士又は療法士は、ワークピース支持媒体158上のスリーブ160の位置を移動／調整して、ツボワークピースと特定のツボとの間の相対的な位置関係を固定又は確保することができる。

10

【0082】

胸部又は背中には非常に多くのツボがあるが、ヘルスケア装置150は単純すぎるように見えるので、図3Cのヘルスケア装置170はやや高度であることに同意するかもしれない。ヘルスケア装置170は、ヘルスケア本体172と、それぞれヘルスケア本体172で枢動する二つの端部410を有する支持横ピース400と、支持横ピース400でスライド可能にスリーブ化されたワークピース支持媒体404と、を有する。ヘルスケア本体172は、第一対の支柱174であって、支柱174の上端175が支持横ピース400の端部に枢動される支柱174と、二つの支柱174に固定される中間接続ピース176と、中間連結ピース176に固定された整合部178と、第二対の支柱184と、二つの支柱184に固定された中間接続ピース185と、中間接続ピース185に固定された整合部186と、を有する。ここで、二本の支柱174（184）と中間接続ピース176（185）との間、及び中間接続ピース176（185）と整合部178（186）との間の角度は、ほぼ90度であり、整合部178（186）は、厚みが半分になった厚さ半割領域180（188）を有し、整合部186はピボット187を介して中間連結ピース185に枢動され、厚さ半割領域180と188はそれぞれ整合穴182と突起190を有する。使用時には、最初に、整合部186と二本の支柱184を平行又は同一平面に保ち、使用者が合わせた整合部178と186を胸又は背中で押した後、二本の支柱184を枢動させて直角の関係にする。これは、ヘルスケア本体172を安全な相対位置に確保するための整合部186を有する。上述のように、整合部178、186は使用者が押すものであるため、使用者に不快感を与えないような形状にするか、装着面に対応する凹みを持たせて使用者に不快感を与えないようにする。

20

30

【0083】

前の例のように、ワークピース支持媒体404は、スリーブ406をスライド可能にスリーブし、スリーブ406は、第一実施形態のツボワークピースをその上にスリーブするように、ワークピースコネクタ408に固定する。従って、理学療法士又は療法士は、ワークピース支持媒体404上のスリーブ406の位置を移動／調整して、ツボワークピースと特定のツボとの間の相対的な位置関係を固定又は確保することができる。ワークピース支持媒体404は、支持横ピース400で摺動可能にスリーブされた接続端402と、第二対の支柱184の一対のクランプ189と192によってクランプされた自由端412と、を有する。ここで、クランプ189は一対の支柱184に固定され、クランプ192は、ピン191によって一方の支柱184の上端に枢動され、他方の支柱184はフランジ194を有し、クランプ192の自由端は溝197、フランジ194を有し、クランプ192の自由端はそれぞれ貫通孔196と198を有し、ピン199は貫通孔196と198を貫通し、一対のクランプ189と192が自由端412を保持する。

40

【0084】

今日の技術では、正確な嵌合はもはや問題ではないが、スライドの便利さ（故に、公差を残さなければならない）と位置決め安全性を考慮すると、クランプ189と192に対応する表面195と193、支持横ピース400及び接続端402に対応する面401と403ならびにワークピース支持媒体404及び調整スリーブ406の対応する表面405と407は、粗くするか、厚い又は薄いゴム材料の層で覆うことができる。更に、胸

50

部及び腹部のツボは任脈又は督脈に対して対称的に分布しているため、両方の対称的なツボは理学療法／治療を必要とし、調整スリーブ４０６はペアで構成されることが好ましい。確かに、複数のツボを同時に治療する必要がある場合、ワークピース支持媒体４０４の数を増やすことができる。

【００８５】

上記の二つの実施形態は、以下のように要約される。ヘルスケア装置１５０（１７０）は、使用者の身体との第一特定位置関係を維持するために、それぞれが上端１５７（１７５）を有する二つの支柱１６６（１７４）を有するヘルスケア本体１５２（１７２）と、二つの支柱の上端１５７（１７５）にそれぞれ枢動された２つの端部１６４（４１０）を有する支持横ピース１５６（４００）と、ヘルスケア本体１５２（１７２）に接続された第一端部４０２と、ツボワークピースを固定するための調整スリーブ４０６と、を有するワークピース支持媒体４０４であって、第一特定位置関係に対応する第二特定位置関係にあるワークピース支持媒体４０４と、を含む。

10

【００８６】

前記実施形態のヘルスケア装置１５０（１７０）によれば、身体は人体の胸又は背中であり、ツボワークピースはツボワークピースヘッドを有し、第二特定位置関係とは、胸ツボ又は背中ツボとツボワークピースとの相対的な位置関係をいう。

【００８７】

前記実施形態のヘルスケア装置１５０（１７０）によれば、ヘルスケア本体１５２（１７２）は、使用者とヘルスケア本体１５２（１７２）との間の相対的な位置を確保するために使用者の胸部又は腹部によって押される押圧ピース１５４（１７８、１８６）を有する。

20

【００８８】

前記実施形態のヘルスケア装置１５０（１７０）によれば、押圧ピース１５４は、それぞれ厚さ半減領域１８０（１８８）を有する二つの整合部１７８、１８６を有し、厚さ半減領域１８０、１８８はそれぞれ整合穴１８２と突起１９０を有する。

【００８９】

前記実施形態のヘルスケア装置１５０（１７０）によれば、ヘルスケア本体１５２（１７２）は二対の支柱１７４、１８４を有し、支柱１７４、１８４の各対の底部は中間接続ピース１７６、１８５で相互接続され、整合部１８６は、ピボット１８７によって中間接続ピース１８５に枢動される。

30

【００９０】

前記実施形態のヘルスケア装置１５０（１７０）によれば、ワークピース支持媒体４０４は、支持横ピース４００上でスライド可能にスリーブされ、及び／又はワークピース支持媒体４０４は、調整スリーブ４０６をスライド可能にスリーブする。

【００９１】

前記実施形態のヘルスケア装置１５０（１７０）によれば、ヘルスケア本体１５２（１７２）の第二対の支柱１８４は、ワークピース支持媒体４０４の自由端４１２を保持するために設けられた一対のクランプ１８９、１９２を有する。

【００９２】

前記実施形態のヘルスケア装置１５０（１７０）によれば、クランプ１８９と１９２に対応する表面１９５と１９３、支持横ピース４００と接続端４０２に対応する表面４０１と４０３、及びワークピース支持媒体４０４に対応する表面４０５と４０７、ならびに調整スリーブ４０６は、ゴム材料の層で粗面化又は被覆される。

40

【００９３】

前記実施形態のヘルスケア装置１５０（１７０）によれば、第二調整スリーブ４０６及び／又は第二ワークピース支持媒体４０４が更に含まれる。

【００９４】

別の観点から、ヘルスケア装置１５０（１７０）は、（図１又は以下の実施形態で説明される）ツボワークピースをその上に保持して、使用者にヘルスケアを行う。使用者は、

50

身体部分を有する。身体部分は、ツボを有する。前記ヘルスケア装置は、使用者の身体との第一特定位置関係を維持するために、一对の支柱（１５２、１６６；１７２、１７４；１８４）を有するヘルスケア本体（１５２、１６６、１５４、１６８；１７２、１７４、１７８、１８４、１９０）と、前記支柱にそれぞれ接続された二つの端部４１０を有する支持横ピース４００と、支持横ピース４００に接続され、支持横ピース４００にツボワークピースを保持するためのスリーブ４０８がスリーブされ、ツボワークピースが第一位置関係の下でツボとの間に第二特定の位置関係を有するという条件の下で、ヘルスケア作業を実行するワークピース支持媒体４０４と、を含む。

【００９５】

さらに別の観点によれば、ヘルスケア装置１５０（１７０）は、使用者の身体部分を相対的に位置決めして、身体部分との第一特定位置関係を維持するために、一对の支柱（１５２、１６６；１７２、１７４；１７２、１７４；１７２、１６６；１７２、１７４；１７２、１６６；１７２、１７４；１７２、１７４、１７８；１７２、１７４、１７８、１８４、１９０）を有するヘルスケア本体（１５２、１６６、１５４、１６８；１７２、１７４、１７８、１８４、１９０）であって、身体部分はツボを有する前記ヘルスケア本体と、一对の支柱にそれぞれ接続された二つの端部４１０を有する支持横ピース４００と、支持横ピース４００に接続され、支持横ピース４００にツボワークピースを保持するためのスリーブ４０８がスリーブされ、ツボワークピースが第一位置関係の下でツボとの間に第二特定の位置関係を有するという条件の下で、ヘルスケア作業を実行するワークピース支持媒体４０４と、を含む。

【００９６】

上腕又は前腕のいずれかの経路は、人体の胸部又は腹部のツボのように規則的でなく、比較的簡単に識別できず、腕の陰又は陽側のいずれかに走っている。鍼灸師が簡単に特定できるのとは対照的に、一般人や初心者にとっては簡単ではない。まず、ポジショニングの問題だけを扱う。本発明の上腕ヘルスケア装置５００のヘルスケア本体５０２を示す図４Ａを参照されたい。ヘルスケア本体５０２は、キャリア基板５０１、５０３を有し、キャリア基板５０１、５０３のそれぞれは、一对の位置決めブロック５２４、５０４をそれぞれ設けるための一对の凹部５１１、５１２を有する。すべての位置決めブロック５２４、５０４が同様に設けられているので、位置決めブロック５０４のみが以下のように詳細に示されている。

【００９７】

位置決めブロック５０４は、凹部５１２内の一对の側面溝５１８内にスライド可能に設けられた一对の下ラグ５１６を有する。複数のばね５１４の二つの端部５１３、５１５は、それぞれ、凹部５１２の内壁５１７及び位置決めブロック５０４の下部の内壁５１９上に設けられる。内壁５１７と内壁５１９は、ばね５１４の長さを補償又はオフセットするために提供される。本発明では、複数のばね５１４が、一对の位置決めブロック５０４を、一对の凹部５１２内で常に互いに可能な限り近づけた状態に保つ。一对の凹部５１２の間のキャリア基板５０３の自由端における切抜き上部の残りの幅は、ほぼ前腕手首の厚さである。人は痩せたり太ったりすることが避けられないので、本発明によれば、一对の位置決めブロック５０４を自動的に調整して手首部分を保持することができる。なお、図のラグは板状であり、円筒状が一般的だが、大きな違いはないので説明は省略する。

【００９８】

手の陽明大腸経のツボ（例えば、主に頭痛、喉の痛み、お腹の痛み、腹痛、肩/背中の痛みを治療する温溜（おんる）穴、国際コード LI7）を治療する場合、手首は対の位置で保持する必要がある。ツボ理学療法／治療を容易にするために、手首は厚さ方向に一对の位置決めブロック５０４によって保持されるべきである。このとき、使用者の親指の短外転筋に対応する突起は、位置決めブロック５０４に凹んだキャビティ５１０に収まる。しかし、手の厥陰心包経のツボ（例えば、主に胃の痛み、吐き気、嘔吐、胸の痛み、不整脈、脳卒中/認知症、肘のけいれん、熱っぽい顔、曇った視力、ショックを治療する内関（ないかん）穴、国際コード PC6）を治療する場合、手首は陰側を上にして幅方向に一对の位置

決めブロック504によって保持されるべきである。このとき、前腕の橈骨手根突起は左側位置決めブロック504の凹部506に当接し、一方、前腕の尺骨手根突起は右側位置決めブロック504の凹部505'に当接し、位置決め効果を共同実行する。手首の構造を注意深く観察すると、手のひらとは対照的に、前腕の橈骨手根突起は下方で前方に位置し、前腕の尺骨手根突起は上方で後方に位置しており、従って、この構造的特徴を利用することで、位置決め関係又は機能を強化するために、位置決めブロック504の凹部505、506の位置を設計する。具体的には、前腕の陰側が上向きか下向きかに関係なく、位置決めブロック504によって効果的に保持することができる。更に、使用者の手のひらは、位置決めブロック504の溝508内で自由に保たれる。

【0099】

逆に、手の少陽三焦経のツボ（例えば、主に肘／腕の好ましくない屈曲と伸展、指の痛み/握力の欠如、手の振戦、難聴、耳鳴り、頭痛、頬の痛み、熱病を治療する外関（がいかん）穴、国際コードTE5）を治療する場合、手首は、陽側を上にして、幅方向に一对の位置決めブロック504によって保持されるべきである。このとき、前腕の尺骨手根突起は左側位置決めブロック504の凹部505に当接し、前腕の橈骨手根突起は右側位置決めブロック504の凹部506'に当接し、位置決め効果を共同実行する。キャリア基板503の端部に凹部520がある。この凹部520は二つの機能を有し、一方では、前腕側がキャリア基板503上で横方向に直立した状態に保たれる（すなわち、厚さで吊るす）とき、使用者の小指の外転筋がその上に吊るす。他方、前腕の陰側がキャリア基板503上に置かれると、使用者の手首／手のひらは自由に吊るす。

【0100】

肘関節を運搬するための位置決めブロック524とキャリア基板501を示す図4Aの左側を参照されたい。位置決めブロック524は、上腕骨の肘端の尺骨側で最も突出した種子骨を収容する凹部526を有し、キャリア基板501は、対応して、尺骨の肘端の最も突出した部分（すなわち、肘の先端）を収容する凹部534を有する。人体の構造は非常に神秘的で、前腕をキャリア基板501、503に載せると、横向きに立てても、陽側に置いても、凹部526と534に種子骨と最も突出した部分がそれぞれ収まる。しかし、前腕を横方向に直立させた場合、前腕の突出した筋肉（長掌筋、橈側手根屈筋、尺側手根屈筋で構成される）の左側と下側が、それぞれ位置決めブロック524の溝528とキャリア基板501の溝536に配置される。手首関節の先行する位置決めブロック504として、位置決めブロック524は、キャリア基板501の対の凹部511に設けられ、凹部511の溝532内にスライド可能に設けられた一对のラグ530を有する。

【0101】

二つのキャリア基板501、503との間に設けられた長さ調整媒体546を示す図4Aの中央部分を参照されたい。創造神は神秘的で、人を背が高くても低くても、腕が短くても長くても、たとえば、劉邦の手は膝よりも長いと言われており、長さ調整媒体546は適応するように設けられる。キャリア基板501、503の隣接する端部には、連結プレート547を対称的に収容するための中央溝550がある。キャリア基板501、503の隣接する各端部は、内部凹部538を有するので、複数対の引張りばね540が連結プレート547の上下で対称的に設けられ、キャリア基板501、503を可能な限り引き寄せる。キャリア基板501、503の隣り合った端部の反対側にはそれぞれ複数対のピンホール542があり、これらは連結プレート547の両側の複数のピンホール548に対応している。使用者の腕の長さに対応するキャリア基板501、503の隣接する端部間の距離が適切に調整されると、四つのピン544が、対応するピンホール548及び対応する二対のピンホール542に挿入され、腕の長さの設定を完成することができる。

【0102】

図4Bを参照されたい。図4Bの右側は、図4Aの前腕のキャリア基板であり、上腕用の基板と組み合わせて、完全な上肢のキャリア基板を形成するため、わずかに変更されている。具体的には、前腕のキャリア基板502（又は501）の肘端は、底部カットアウト部552及び底部シャフト穴554を有する。図4Bの左側は、二つのキャリア基板5

10

20

30

40

50

62、564を有する上腕キャリア基板560である。キャリア基板564の肘端は、上部カットアウト部568と、底部シャフト穴554上で枢動する中央ピボット572と、を有する。上腕キャリア基板560とは対照的に、前腕は外側に折りたたむのではなく、内側にのみ曲げることができるので、その枢動は方向性がある。図4Bから見ると、前腕のキャリア基板502の肘端の存在を考慮すると、反時計回りに枢動するとき、その遠位側535は、上腕のキャリア基板560の肘端と干渉しなければならない。上腕のキャリア基板564はそれに応じて変更されておらず、互いに回転することはできない。従って、上腕のキャリア基板564の肘端は、前腕のキャリア基板502の肘端の遠位側535を収容するためのカットアウト部570を更に有する。

【0103】

図4Bの左側を参照されたい。上腕の内側が身体に接続されているため、上腕の内側と外側は、上腕のキャリア基板562に対して異なる長さを持っている。従って、キャリア基板562の腋窩端566の遠位側は、カットアウト部580と、キャリア基板562に接続された半円筒部576と、を有し、半円筒部576は、使用者の腋窩に押し付けられる。更に、キャリア基板562の腋窩端566の近位側は、使用者の上腕の肩端に適合するガイドシート578を有する。確かに、前腕の長さに適応させるために、長さ調整装置574を二つのキャリア基板562、564の間に構成することができるが、これについてはここでは詳述しない。

【0104】

本発明のヘルスケア装置のヘルスケア本体の長さ調整装置586の実施形態を示す図4Cを参照されたい。キャリア基板582、584との間には長さ調整プレート596がある。長さ調整プレート596は、スライド穴595、長手方向の中央溝591、遠位端の両側に設けられた一对の溝597、一对の近位溝610及び長さ調整プレート596の両側に設けられた溝599を有する。二つのキャリア基板582、584の隣接する遠位端には、一对の円弧凸部606、一对の円弧凸部606の両側にそれぞれ設けられた一对の溝608、一对の中間溝601、及び互いに対応する一对の溝608と一对の溝597との間にある一对の（円弧凸部606に対応／対称）ばね604が設けられる。ここで、一对のばね604のそれぞれの二つの端部はそれぞれ対応する溝608と溝597に接続され、長手方向の中央溝591は台形ピース600内を移動し、二つのキャリア基板582、584が長さ調整プレート596に当接すると、円弧凸部606は、長手方向の中央溝591に収容される。遠位の複数対のばね604及び近位の複数対のばね612は、キャリア基板582、584及び長さ調整プレート596を平面的に一緒に結合する傾向がある。これは、三つのキャリア基板582、584及び長さ調整プレート596が、遠位側部片602とスライド穴616、中間溝601と台形ピース600、ならびに近位側にある対応する一对の案内片614と一对の案内溝618を介して、一緒に摺動可能にスリーブ化されるからである。

【0105】

ヒトは大人、子供、男性、女性に分けるが、実際には前腕又は上腕の長さの差は通常5cmを超えていない。4歳児と身長2メートルの人間を比較しても、身長差が15センチを超えることはめったにない。

長さ調整プレート596は、ねじ穴587と複数の位置決めピン穴598を有する。三枚のキャリア基板582、584、596の全長が最短の条件では、その間に隙間はない。台形ピースとねじロッドアセンブリ620が構成されているので、仮想長さを増加させる必要がある場合、使用者はねじロッド588のハンドル590を回転させて台形ピース600を押して遠位側に移動させる。台形ピース600の二つの側面ベベル603が円弧凸部606に当接するので、キャリア基板582、584が対称的に押し出されて、三つのキャリア基板582、584及び596の仮想全長が調整される。ねじロッド588が適切な程度まで回転されて、三つのキャリア基板582、584及び596の適切な仮想全長が得られると、チェーン592を介してねじロッド588に接続された位置決めピン594は、所望の位置に最も近い位置決めピンホール598に挿入され、ばね604、61

10

20

30

40

50

2がねじロッド588を逆転する可能性を防止する。

【0106】

台形ピースとねじロッドアセンブリ620の第一実施形態を示す図4Dを参照されたい。台形ピース600は、ねじロッドの端部622を収容するための底穴624を有する。台形ピースとねじロッドアセンブリ628の第二実施形態を示す図4Eを参照されたい。場合によっては、例えば、キャリア基板582、584及び596の厚さを制御することが望まれる場合、又は台形ピース630の厚さが制限されている場合、チャック634は台形ピース630の底部を保持するように設けることができる。ねじロッド638の端部640と一致する穴636を有する。更に、円弧凸部606（図4C）と台形ピース630との間の相対的な動きを確実に案内するために、適切な状況では、浅い案内溝632を側面ベベル631上に設けることもできる。

10

【0107】

上記の医療機器は、主な目的にのみ使用されるか、主な機能を持っている。すなわち、図1に示されるように、棒状のツボワークピース300を固定するために使用される。本明細書で論じるヘルスケア装置を以下に要約すると、ヘルスケア装置500は、身体部分を運搬するキャリア基板501、503を有するヘルスケア本体502であって、一对の凹部511、512とを含み、身体部分は上肢又は下肢であるか、又は上半身部分と下半身部分を有し、身体部分のいずれか一つが主肢骨を有し、いずれかの身体部分又は肢骨は二つの端部を有し、少なくとも一つが、両端には突起特徴があるヘルスケア本体502と、一对の位置決めブロック504、524であって、それぞれ、一对の凹部511、512でスライド可能に設けられ、突起特徴によって関連する半身体部分をその間に保持するために、突起特徴に対応する凹部505、506を有する位置決めブロック504、524と、キャリア基板501、503又は位置決めブロック504、524に接続された第一端部と、ツボワークピースを保持するための第二端部と、を有するワークピースホルダー（図示せず）と、を含む。

20

【0108】

ヘルスケア装置500は、身体部分を運搬するために身体部分の長さに適合する二つのキャリア基板501と503を有するヘルスケア本体502であって、各キャリア基板501、503の一端に一对の凹部511と512が設けられ、身体部分が上肢又は下肢であり、上半身部分と下半身部分を有し、任意の身体部分が主肢骨を有し、任意の身体部分又は主肢骨が二つの端部を有するヘルスケア本体502と、一对の位置決めブロック504、524であって、それぞれ、一对の凹部511と512上でそれぞれスライド可能に設けられ、突起特徴に対応する凹部505、506を有し、突起特徴によって関連する半身体部分をその間に保持するために、突起特徴に対応する凹部505、506を有する位置決めブロック504、524と、キャリア基板501、503又は位置決めブロック504、524に接続された第一端部と、ツボワークピース（図1又は後述の実施形態に示される）を保持するための第二端部と、を有するワークピースホルダー（図1又は後述の実施形態に示される）と、を含む。

30

【0109】

前述の二つの実施形態のヘルスケア装置500によれば、位置決めブロック504は、一对の下ラグ516を有し、凹部512は、一对の突起516内をそれぞれスライドする一对の側面溝518を有する。

40

【0110】

前述の二つの実施形態のヘルスケア装置500によれば、キャリア基板503は自由端を有し、自由端の幅は、一对の凹部512の幅を差し引いた後の前腕の手首の厚さとはほぼ同じである。

【0111】

前述の二つの実施形態のヘルスケア装置500によれば、位置決めブロック504の一方は、手のひらが直立しているときに手のひらの親指短外転筋を収容するキャビティ510と、前腕の橈骨の手根突起に係合するための凹部506と、前腕の尺骨の手首端の突起

50

に係合するための凹部 505 と、手のひらを自由に保つ溝 508 と、を有する。

【0112】

前述の二つの実施形態のヘルスケア装置 500 によれば、一つのキャリア基板 503 の自由端の端部には、凹部 520 があり、前腕が横方向に直立した状態（つまり、厚さで吊るす）に保たれている場合に、使用者の小指の外転筋が吊るす。前腕の内側（又は陰）側を置いたときに、使用者の手首／手のひらを自由に吊るすことができる。

【0113】

前述の実施形態のヘルスケア装置 500 によれば、位置決めブロック 524 が、前腕の肘端部を運搬するキャリア基板 501 の凹部 511 内に位置する場合、位置決めブロック 524 は、上腕骨の肘の尺骨側で最も突出した種子骨を収容するための凹部 526 を有する。キャリア基板 501 は、尺骨の肘端の最も突出した部分（すなわち、肘の先端）を収容するための凹部 534 を有し、位置決めブロック 524 及びキャリア基板 501 は、前腕が横方向に直立した状態に保たれるとき、前腕の突出した筋肉のそれぞれの左側又は下側をその中に位置決めする溝 528 と 536 をそれぞれ有する。

【0114】

前述の実施形態のヘルスケア装置 500 によれば、二つのキャリア基板 501、503 との間に、長さ調整媒体 546 が設けられ、長さ調整媒体 546 は、キャリア基板 501、503 の隣接する端部にそれぞれ設けられた一対の中央溝 550 と、一対の中央溝 550 に設けられた連結プレート 547 と、キャリア基板 501、503 の隣接する端部の反対側にそれぞれ設けられた複数対のピンホール 542 と、連結プレート 547 にそれぞれ設けられた複数対のピンホール 548 と、連結プレート 547 のピンホール 548 及びキャリア基板 501、503 に対応する二対のピンホール 542 に挿入された四つのピン 544 と、を含む。

【0115】

前述の実施形態のヘルスケア装置 500 によれば、ヘルスケア装置 500 は、上腕のキャリア基板 560 を更に含み、前腕のキャリア基板 502（又は 501）の肘端は、底部カットアウト部 552 及び底部シャフト穴 554 を有し、上腕のキャリア基板 560 には、二つのキャリア基板 562、564 があり、キャリア基板 564 の肘端には、上部カットアウト部 568 と、底部シャフト穴 554 でピボットする中央ピボット 572 があり、キャリア基板 564 の肘端は、前腕のキャリア基板 502 の肘端の遠位側 535 を収容する別のカットアウト部 570 を有する。

【0116】

前述の実施形態のヘルスケア装置 500 によれば、腋窩に近いキャリア基板 562 の腋窩端 566 の遠位側は、使用者の腋窩に押し付けられるように、カットアウト部 580 とそれに接続された半円筒部 576 を有する。腋窩端 566 の近位側は、使用者の上腕の肩端に適合するガイドシート 578 を有する。

【0117】

別の観点から、ヘルスケア装置（500；560）は、（図 1 又は以下の実施形態で説明されるように）ツボワークピースをその上に保持して、使用者にヘルスケアを行い、使用者はツボを有する身体部分を有し、ヘルスケア装置（500；560）は、身体部分との第一特定位置関係を維持するために、身体部分を運搬するキャリア基板（502；562）を有するヘルスケア本体（501、503；562、564）であって、キャリア基板が端部を有し、身体部分が主肢骨を有し、身体部分又は主肢骨が凹部に対応する突起特徴を有するヘルスケア本体（501、503；562、564）と、キャリア基板にそれぞれスライド可能に設けられ、突起特徴に対応する凹部（505；526）を有し、凹部（505；526）が突起特徴を拘束することにより、それらの間の身体部分の相対的に位置決めする一対の位置決めブロック（504；524）と、キャリア基板又は一対の位置決めブロックに接続された第一端部と、ツボワークピースを保持する第二端部と、を有するワークピースホルダー（図 1 又は以下の実施形態に記載される）であって、ツボワークピースが、第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するときにヘルスケア

10

20

30

40

50

作業を実行するワークピースホルダーと、を含む。

【0118】

更に別の観点から、ヘルスケア装置（500；560）は、ツボワークピースをその上に保持して、使用者にヘルスケアを行い、使用者はツボを有する身体部分を有し、ヘルスケア装置（500；560）は、身体部分との第一特定位置関係を維持するために、身体部分を運搬するキャリア基板（502；562）を有するヘルスケア本体（501、503；562、564）であって、キャリア基板が端部を有し、身体部分が主肢骨を有し、身体部分又は主肢骨が凹部に対応する突起特徴を有するヘルスケア本体（501、503；562、564）と、キャリア基板にそれぞれスライド可能に設けられ、突起特徴に対応する凹部（505；526）を有し、凹部（505；526）が突起特徴を拘束することにより、それらの間の身体部分の相対的に位置決めする一対の位置決めブロック（504；524）と、キャリア基板又は一対の位置決めブロックに接続された第一端部と、ツボワークピース（図1又は以下の実施形態に記載される）を保持する第二端部と、を有するワークピースホルダー（図1又は以下の実施形態に記載される）であって、ツボワークピースが、第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するときにヘルスケア作業を実行するワークピースホルダーと、を含む。

10

【0119】

ヘルスケア装置500は、身体部分を運搬するための二つのキャリア基板582、584を有するヘルスケア本体と、ヘルスケア本体の見かけの長さを調整して、使用者の身体部分の長さに適合させるために、二つのキャリア基板582、584との間に配置される長さ調整装置586と、を含む。

20

【0120】

前述の実施形態のヘルスケア装置によれば、長さ調整装置586は、長さ調整プレート596、サイドピース602及び台形ピース600を有し、長さ調整プレート596は、二つのキャリア基板582、584との間に配置され、スライド穴595を有する。二つのキャリア基板582、584の隣接する端部は、一対の円弧凸部606、一対の中間溝601及び一対のスライド穴616を有する。サイドピース602は、スライド穴595及び一対のスライド穴616に挿入され、キャリア基板582、584及び長さ調整プレート596と一緒にスライド可能かつ平面的に組み合わせる。台形ピース600は、一対の中間溝601内に配置され、一対の側面ベベル603と一対の円弧凸部606との間の相互作用によってヘルスケア本体の見かけの長さを調整する。

30

【0121】

前述の実施形態のヘルスケア装置によれば、長さ調整プレート596は、ねじ穴587と、複数の位置決めピン穴598と、台形ピース600の二つの側面ベベル603と円弧凸部606との接触位置を調整して三つのプレート582、584、596の合計仮想長さを調整するように、台形ピース600を操作するための回転可能なねじロッド588と、を有する。

【0122】

前述の実施形態のヘルスケア装置によれば、台形ピース600は底穴624を有し、ねじロッド588は、底穴624内で自由に回転できるように構成された端部622を有する。

40

【0123】

前述の実施形態のヘルスケア装置によれば、ヘルスケア装置は、台形ピース（630の底部646を保持するための第一端部642と、穴636を有する第二端部644であって、ねじロッド638の端部640を穴636に設ける第二端部（644と、を有するチャック634を更に含む。

【0124】

前述の実施形態のヘルスケアデバイスによれば、台形ピース630の側面ベベル631は、円弧凸部606を案内するための浅い案内溝632を有する。

【0125】

50

別の観点から、ヘルスケア装置（５００；５６０）は、（図１又は以下の実施形態で説明される）ツボワークピースをその上に保持して、使用者に対するヘルスケアに行い、ここで、使用者はツボを有する身体部分を有し、ヘルスケア装置は、身体部分との第一特定位置関係を維持するために、身体部分を運搬する二つのキャリア基板（５０１、５０３；５６２、５６４）を有するヘルスケア本体と、ヘルスケア本体の見かけの長さを身体部分の長さに適合するように調整するために、二つのキャリア基板との間に設けられる長さ調整装置（５４６；５７４；５６８）と、二つのキャリア基板のうちの一つに接続された第一端部と、ツボワークピースを保持するための第二端部と、を有するワークピースホルダー（図１又は以下の実施形態に記載される）であって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うワークピースホルダーと、を含む。

10

【０１２６】

更に別の観点から、ヘルスケア装置（５００；５６０）は、身体部分との第一特定位置関係を維持するために、使用者の身体部分を運搬し位置決めする二つのキャリア基板（５０１、５０３；５６２、５６４）を有するヘルスケア本体であって、身体部分がツボを有するヘルスケア本体と、ヘルスケア本体の見かけの長さを身体部分の長さに適合するように調整するために、二つのキャリア基板との間に設けられる長さ調整装置（５４６；５７４；５６８）と、二つのキャリア基板のうちの一つに接続された第一端部と、ツボワークピース（図１又は以下の実施形態に記載される）をその上に保持して、使用者にヘルスケアを行う第二端部と、を有するワークピースホルダー（図１又は以下の実施形態に記載される）であって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うワークピースホルダーと、を含む。

20

【０１２７】

足の裏にも多くのツボがある。たとえば、第二指と第三指との間の縫い目の０．５体インチに位置する足の陽明胃経の内庭穴（国際コード ST44）は、主に頭痛、歯痛、顔面神経痛、浮腫、赤痢、胃腸病を治療する。適切なヘルスケア装置は、図１に示されてもよく、ここでは詳述しない。更に、足の裏のヘルスケア装置は、図３Ｂのヘルスケア装置を採用又は変更することによっても得ることができる。

【０１２８】

この段落から、下肢に適したヘルスケア装置について説明する。下肢には大腿と脛が含まれ、上肢よりも太いであるが、曲げたり柔軟にしたりすることはできない。たとえば、膝／踝の回転可能角度は、明らかに肘／手首の回転可能角度よりも小さくなっている。更に、下肢のツボの分布の規則性は上肢よりも悪いため、上肢に適したヘルスケア装置の設計原則は、下肢に直接／完全に適用することはできない。鍼灸理論によると、大腿と脛の特定の基準点を見つけると、それらの間に特定の長さの比率関係があることが分かる。詳細には、大腿骨の大転子から外側の犢鼻（とくび）穴（大腿骨と脛骨との間、膝蓋骨の外側に位置する）までの長さは１９体インチであり、外側の犢鼻（とくび）穴から外踝の先端までの長さは１６体インチ、つまり、これら二つのセクションの長さの比率は１９：１６である。身長によって身長差はあるが、年齢に関係なく比率は同じである。前者は伝統的な中国医学や鍼治療が非科学的であると誤解させるかもしれないが、後者は人体の謎や先祖の知恵に対する賞賛を呼び起こす。

30

40

【０１２９】

図５を参照されたい。図５は、下肢ヘルスケア装置のヘルスケア本体６６０は、脛のキャリア基板６６２、大腿のキャリア基板６６４及び長さ調整装置６９０を含む。長さ調整装置６９０は次の役割を果たす。（１）ヘルスケア本体６６０のキャリア基板またはプラットフォームの一部を形成する。（２）脛のキャリア基板６６２の（脛骨の）踵端６６６に対して、脛骨の膝端のための運搬プラットフォームを提供し、脛のキャリア基板６６２と組み合わされた脛運搬プラットフォームを形成する。（３）大腿のキャリア基板６６４の（大腿骨）臀部端７３０に対して、大腿骨膝端のための運搬プラットフォームを提供し、脛のキャリア基板６６２と組み合わされた大腿と脛運搬プラットフォームを形成する。

50

(4) 各使用者の特定の脚の長さに適合するようにヘルスケア本体の見かけの長さを調整する。(5) 特定の使用者の大腿と脛に対応するキャリア基板662、664の運搬プラットフォームの長さを同時に調整する。(6) 16:19の比率に従ってベースプレート662、664を運搬する脛及び大腿の見かけの長さを同時に調整する。(7) 膝基準特徴の位置決め装置を構成する。

【0130】

一对の側部溝668は、踵端666近くの脛のキャリア基板662に設けられ、その中に一对の位置決めブロック680をスライド可能に設けられる。位置決めブロック680は、図4Aの位置決めブロック504、524と同様であるため、ここでは簡単に説明する。前述のように、外側の犢鼻（とくび）穴から外踝の先端までの長さは16体インチである。外踝の先端から踵までの長さは脛の特徴長に収まらないが、足裏は脛につながっているため、以下のように設計されている。使用者がうつ伏せになったとき、使用者の脛の脛骨外側突起の調整、及びふくらはぎ、踵骨腱及び踵骨の調整を考慮する。使用者が仰臥位になると、脛のキャリア基板662には中央凹み740があり、踵端666にはより深い凹み670がある。一对の側部溝668は、踵端666近くの脛のキャリア基板662に設けられる。各溝668は、各位置決めブロック680に配置された一对のラグ682をスライド可能に設けるための一对のスロット678を有する。踵高さ調整媒体748は、異なる使用者の踵高に適應するために、位置決めブロック680及び踵端666に設けられる。踝係合凹部は、一对の位置決めブロック680の一对の対向面681に設けられる。図5の遠位側の位置決めブロック680を例にとると、その反対側の面681は、大外踝凹み684、中外踝凹み686及び小外踝凹み688を有する。これらの三つの凹みを構成する目的は、使用者の身長に合わせ、外踝の先端を収容することである。具体的には、一般的には子供、大人、太っている人、やせっぽちの人がいるが、実際には、脛の長さ（又は外踝と足の裏の距離を含む）の差は通常50%未満である。具体的には、縦（立っているとき）又は横（横になっているとき）の外踝から踵までの距離又は高さは、子供で約4cm、170cm程度の人で約7cmである。従って、三つの凹み672、674、676は、踵に対応して凹部670に設けられ、凹み672と688、674と686及び676と684に対する凹部は、各使用者の特定の長さを十分に適應することができ、このようにして踵高さ調整媒体748を得る。

【0131】

確かに、設計上、三つの踵とのくぼみ672、674、676は連続した傾斜面であり、段差のない効果を生み出すことができ、位置決めブロック680は単に一つの外踝のくぼみを有することができる。反対に、対向面681の幅を大きくすると、踵端666を狭くすることができ、三つの凹み672、674、676は不要となる。更に、近位側の位置決めブロック680は、内踝に対応する凹部（図示せず）を有する。ヘルスケア本体の組み立てを容易にするために、一对の位置決めブロック680の対向面681には、内踝（又は外踝）に対応する三つの凹部685、687、689（又は684、686、688）をそれぞれ設けることができる、すなわち、ヘルスケア本体の組み立てるとき、位置決めブロック680が遠位側と近位側のどちらに属するかは気にする必要はない。ヘルスケア本体を使用する場合、ツボは脚の後ろ又はふくらはぎにあるため、使用者は仰向け又はうつ伏せになる可能性があることにも注意されたい。図5を例にとると、仰向けに寝ているとき、右脚の外踝は遠位側にあり、うつ伏せになっているとき、左脚の外踝は遠位側にある。従って、遠位側の位置決めブロックには、腹臥位で位置決めするための三つの追加の踝凹み685、687、689が設けられている。又、仰臥位では踵骨腱が外踝の高さを上げるが、腹臥位では足裏と外踝の距離が縮まる。従って、位置決めブロック680上の三つの外踝凹み685、687、689の高さは、三つの外踝凹み684、686、688の高さよりも小さい。言うまでもなく、一对の位置決めブロック680を互いに引き寄せるばねは、図4Aのものと同じであり、ここでは詳述しない。

【0132】

ヘルスケア本体660の臀部端730は、臀部と大腿部との間を接続する筋肉を収容す

るための凹部 736 を有し、その遠位端は、位置決めブロック 726 を收容するための收容穴 732 を有する。位置決めブロック 726 は、大腿骨の臀部端に転子大突起を收容するための位置決め穴 728 を有する。位置決めのために、收容穴 732 の遠位壁と位置決めブロック 726 の遠位壁との間には、大腿骨の臀部端の転子大突起に対して位置決めブロック 726 を当接させるための複数のばね 734 が設けられる。大腿のキャリア基板 664 の臀部端 730 の近位側は、鼠蹊部の底縁に当接して下肢の臀部端 730 の完全な位置決めを完了するためのストップ 738 を有する。

【0133】

ヘルスケア本体 660 の長さ調整装置 690 を示す図 5 の中間部分を参照されたい。基本的に、長さ調整装置 690 は、脛と大腿の両方の一部として同時に機能し、脛のキャリア基板 662 と大腿のキャリア基板 664 を備えた脛と大腿の完全な運搬プラットフォームを形成する。脛と大腿のキャリア基板 662、664 は、少なくとも一対の棒 710 及び少なくとも一対の棒 710 を貫通する少なくとも二対の棒孔 712 によってキャリア基板 662、664 の隣接する二つの端部及び両側にそれぞれ設けられ、相互に連結されて、長手方向に調整可能な距離を有し、一体的な下肢ヘルスケア本体 660 を形成する。

【0134】

長さ調整装置 690 は、主に、キャリア基板 702、操作ロッド 694 及び長さ調整台形ピース 742 を含む（図 5A も参照）。長さ調整装置 690 は、図 4C の長さ調整装置 586 と同様である。簡単に言うと、ここでは主な相違点のみを説明する。キャリア基板 702 は、中央凹み 720、ねじ穴 704 及び（図示せず、長さ調整台形部品 742 を收容するための）遠位中間溝を有する。長さ調整台形ピース 742 は、円弧凸部に当接するための二つの側面ベベル 744 と 746 を有する（図示せず、明確にするために、図 4C を参照）。操作ロッド 694 の遠位半分は、ねじ穴 704 にねじ込むためのねじ山 692 を有し、必要に応じてキャリア基板 702 の遠位側の中間溝にある長さ調整台形ピース 742 を押して、実際の需要に応じて、脛と大腿の運搬プラットフォームの見かけの長さを増加させる。使用者が腹臥位で横になっている場合、使用者の膝蓋骨の突出を收容するために中央凹み 720 が設けられる。

【0135】

一対の位置決めブロック 714 は、脛骨と大腿骨の対応する特徴を膝の周りに位置決めするための脛と大腿のキャリア基板 664、662 との間の空間 706 内に設けられる。具体的には、膝関節の場合、外側の最も突出している部分が脛骨の膝結節であり、内側の最も突出している部分が大腿骨の膝結節である。従って、遠位端の位置決めブロック 714 は、脛骨の膝結節を收容するための凹部 718 を有する。仰臥位及び腹臥位の場合は脚のみが変化し、脛骨の膝結節の位置は変化しないため、凹部 718 は一つだけ配置されてもよい。具体的には、仰臥位と腹臥位で結節の高さは異なるが、中央凹み 720 の深さ又はキャリア基板 702 の中央の高さによって補うことができる。同様に、図 5 の近位端の位置決めブロック 714 上の大腿骨の膝結節に対応する收容凹部 719 が一つだけ配置される必要がある。図 5 に示されるように、位置決めブロック 714 のラグ 716 の形状は、図 4A のものとは著しく異なる。これは、長さ調整装置 690 の操作中に大腿と脛のキャリア基板 664、662 が互いに分離されるためである。従って、大腿と脛のキャリア基板 664、662 の対のスライドスロット 750 内にスライド可能に設けられ、大腿と脛のキャリア基板 664、662 の分離プロセスにおいて位置決めブロック 714 がそれらの間にスライド可能に配置されるようにラグ 716 が延長される。更に、ばね（図示せず、明確にするために図 4A を参照）は、位置決めブロック 714 とキャリア基板 662、664 との間にそれぞれ構成され、位置決めブロック 714 が互いに接近する傾向にあり、使用者の膝関節を位置決めする。

【0136】

一つ又は複数対のばね 708 を使用して、大腿と脛のキャリア基板 664、662 を互いに接近させておく。この実施形態の特徴により、一対のばね 708 は、位置決めブロックが設置された後に設置されてもよい。近位側の位置決めブロック 714 は、操作ロッド

10

20

30

40

50

694を自由に通過させるための貫通孔722を有し、複数のピンホール724が近位側の表面に設けられているため、操作ロッド694が正しい操作位置にあるとき、チェーン698によってハンドル696に接続されたピン700を介してピンホール724に固定できる。図5Aを参照すると、二つの側面ベベル744と746の配置により、各側面ベベルと操作ロッド694の中心との間の距離がそれぞれXとYになり、XとYの距離は16:19の比率関係を有する。長さ調整装置690は、この比率の関係に従って脛と大腿のキャリア基板662、664から押し離され、各使用者の大腿と脛の鍼の長さを完全かつ非変形的に調整する。

【0137】

本発明の下肢ヘルスケア装置のヘルスケア本体をまとめると次のようになる。ヘルスケア本体660は、脛のキャリア基板662、大腿のキャリア基板664及び長さ調整装置690を含む。長さ調整装置690は、脛のキャリア基板662と組み合わされた脛の運搬プラットフォームを形成する第一部分と、大腿のキャリア基板664と結合された大腿の運搬プラットフォームを形成する第二部分と、を有する。

【0138】

前述の実施形態のヘルスケア本体によれば、長さ調整装置690は、膝の基準特徴のための位置決め装置として機能する。

【0139】

下肢ヘルスケア装置のヘルスケア本体の第二実施形態によれば、ヘルスケア本体660は、使用者の脛と外踝を運搬するための脛のキャリア基板662と、使用者の大腿部及び大腿骨の転子主突出部を運搬するための大腿のキャリア基板664と、使用者の脛骨の膝外側結節及び大腿骨の膝内側結節をそれぞれ運搬するための第一と第二部分を有する長さ調整装置690であって、ヘルスケア本体の見かけの長さを調整して、使用者の特定の脚の長さに合わせることができる長さ調整装置690と、を含む。

【0140】

前述の実施形態のヘルスケア本体によれば、脛のキャリア基板662と大腿のキャリア基板664は、長さ調整装置690の第一と第二部分を有する脛と大腿の運搬プラットフォームをそれぞれ共形成する。長さ調整装置は、対応する大腿と脛の運搬プラットフォームの見かけの長さを同時に調整する。

【0141】

下肢ヘルスケア装置のヘルスケア本体の第2の実施形態によれば、ヘルスケア本体660は、使用者の脛と外踝を運搬するための脛のキャリア基板662と、使用者の大腿部及び大腿骨の転子主突出部を運搬するための大腿のキャリア基板664と、使用者の脛骨の膝外側結節及び大腿骨の膝内側結節をそれぞれ運搬するための第一と第二部分を有する長さ調整装置690であって、脛のキャリア基板662と大腿のキャリア基板664が、それぞれ長さ調整装置690の第一と第二部分を備えた組み合わされた脛と大腿の運搬プラットフォームを共形成し、16:19の比率で脛と大腿の運搬プラットフォームを同時に調整する長さ調整装置690と、を含む。

【0142】

前述の実施形態のヘルスケア本体660によれば、脛のキャリア基板662は、中央凹み740を有し、使用者が腹臥位になる場合、中央凹み740は、使用者の脛骨の外側突出部を収容し、使用者は仰臥位になる場合、中央凹み740は脛カーフに対応する。

【0143】

前述の実施形態のヘルスケア本体660によれば、脛のキャリア基板662は、踵端666を有し、踵端666は、使用者が仰臥位になる場合、踵骨腱及び踵骨を内部に収容するためのより深い凹部670を有する。

【0144】

前述の実施形態のヘルスケア本体660によれば、脛のキャリア基板662は、踵端666を有し、使用者の外踝と内踝を収容するために踵端666の近くで一对の位置決めブロック680がスライド可能に設けられる。

10

20

30

40

50

【0145】

前述の実施形態のヘルスケア本体660によれば、各使用者の特定の踵高さに適合するように、一对の位置決めブロック680と踵端666との間に踵高さ調整媒体748が設けられる。

【0146】

前述の実施形態のヘルスケア本体660によれば、一对の位置決めブロック(680)はそれぞれ対向面681を有し、対向面681は、凹部684、685、686、687、688、689を有する。使用者が仰臥位又は腹臥位に関係なく、位置決めブロック680の位置が交換されるかどうかにかかわらず、それらの凹部は、使用者の外踝と内踝をそれぞれ正しく収容することができる。

10

【0147】

前述の実施形態のヘルスケア本体660によれば、大腿のキャリア基板664は、臀部端730であって、臀部と大腿との間をつなぐ筋肉を収容するための凹部736を有する臀部端730と、使用者の大腿の臀部端に大転子突出部を収容するための位置決めブロック726と、臀部端730の側面に設けられる使用者の鼠蹊部の下縁に当接するためのストップ738と、を有する。

【0148】

前述の実施形態のヘルスケア本体660によれば、長さ調整装置690は、キャリア基板702、操作ロッド694及び長さ調整台形ピース742を含む。長さ調整台形ピース742は、それぞれ脛と大腿のキャリア基板662、664に当接するための二つの側面ベベル744、746を有する。二つの側面ベベル744、746と操作ロッド694の中心との間の距離は、それぞれXとYであり、XとYの距離は16:19の比率関係にある。

20

【0149】

前述の実施形態のヘルスケア本体660によれば、長さ調整装置690は、使用者の脛骨の膝関節と大腿骨の膝関節を同時に位置決めするために、脛と大腿のキャリア基板662、664との間に設けられた一对の位置決めブロック714を含む。

【0150】

別の観点によれば、ヘルスケア本体660は、(図1又は以下の実施形態で説明される)ツボワークピースをその上に保持して、使用者にヘルスケア作業を行う。使用者は、下肢を有し、下肢は、脛、大腿及びツボを有する。ヘルスケア本体は、脛又は大腿部との第一特定位置関係を維持するために、脛と大腿をそれぞれ運搬し位置決めする脛のキャリア基板662及び大腿のキャリア基板664と、脛のキャリア基板662及び大腿のキャリア基板664との間に設けられた長さ調整装置690であって、脛のキャリア基板、大腿のキャリア基板及び長さ調整装置が、実際の全長及び仮想長さを有し、ヘルスケア本体の仮想長さを調整するために使用される長さ調整装置690と、脛又は大腿のキャリア基板に接続された第一端部と、その上にツボワークピースを保持する第二端部と、を有する(図1又は以下の実施形態に記載される)ワークピースホルダーであって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うワークピースホルダーと、を含む。

30

40

【0151】

更に別の観点から、ヘルスケア装置660は、身体部位との第一特定位置関係を維持し、使用者の下肢/身体部位を運搬し位置決めするための脛のキャリア基板662及び大腿のキャリア基板664を有するヘルスケア本体であって、下肢が脛、大腿及びツボを有するヘルスケア本体と、脛のキャリア基板と大腿のキャリア基板との間に設けられる長さ調整装置690であって、脛のキャリア基板、大腿のキャリア基板及び長さ調整装置が、実際の全長及び仮想/見かけの長さを有し、長さ調整装置がヘルスケア本体の仮想長さを調整するために使用される長さ調整装置690と、脛のキャリア基板又は大腿のキャリア基板に接続された第一端部と、(図1又は以下の実施形態で説明される)ツボワークピースをその上に保持して、使用者にヘルスケア作業を行う第二端部と、を有する(図1又は以

50

下の実施形態に記載される) ワークピースホルダーであって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うワークピースホルダーと、含む。

【0152】

上記の議論の後、人体の頭部のみが未処理のままである。これに関して、頭部ヘルスケア本体760を示す図6を参照されたい。頭部ヘルスケア本体760は、基板762と、左右いずれかの一对のスロット764と、一对のオイルシリンダー772と、一对の頭部位置決めプレート766と、各対の位置決めプレート766に設けられた一对の圧力センサー784と、圧力センサー784及びオイルシリンダー772の動作を統合する回路配置790と、基板762の左右いずれかの側に設けられた一对のオイルシリンダーの前進及び後退のボタン786、788と、を含む。具体的には、各位置決めプレート766の下に、二つのサイドラグを有する一对の下方突出スライダ782が設けられ、下方突出スライダ782がそれぞれの対のスロット764内でスライド可能に設けられる。オイルシリンダー772は、基板762に固定された第一端部774と、一对の連結ロッド768、770によって対応する位置決めプレート766に固定された第二端部776と、を有し、一对の位置決めプレート766と間の距離は、一对のオイルシリンダー772によって決定される。

10

【0153】

使用において顔や後頭部に多くのツボがあるため、ヘルスケア本体760は、仰向けに寝転がって顔面のヘルスケア作業を行う方だけでなく、うつ伏せで寝転がって後頭部のヘルスケア作業を行う方にも適している。基板762の中央に逆三角形の穴780が設けられ、使用者がうつ伏せになったときに目と鼻を露出させる理由が理解できる。前進ボタン786が操作されると、オイルシリンダー772が位置決めプレート766を互いに向かって押す。最初に、使用者の一对の耳は、位置決めプレート766の耳の穴778を通過し、続いて回路配置790が、使用者の頭で最も突出しているこめかみが関連する圧力センサー784によって所定に触れられると、すぐに電力を遮断し、頭の位置決めを完了する。ツボワークピースホルダーが基板762上又は位置決めプレート766上に設けられるかどうかに関係なく、ツボとの相対位置を定義することは容易であり、従って、ここでは詳述しない。

20

【0154】

前述の頭部ヘルスケア装置の移動装置(すなわち、実施形態ではオイルシリンダー772)も、より先行する実施形態の長さ調整装置を変位させるように簡単に変更して、変位の総量をデジタル化し、正確に制御できることに留意する価値があり、ここでは詳しく説明しない。

30

【0155】

頭部ヘルスケア本体をまとめると以下ようになる。ヘルスケア本体760は、使用者の頭部を運搬する基板762と、頭部の縦軸に対して対称であり、基板762上で横方向に移動可能に設けられ、使用者の頭を位置決めして、使用者の頭部又は顔面に対する鍼治療を確実にする一对のヘッド位置決めプレート766と、使用者の頭部又は顔面の幅に適合し、一对の頭位置決めプレート766の間隔を決定するように、基板762と一对の頭位置決めプレート766との間に設けられる移動装置772と、基板762又は頭位置決めプレート766上に設けられ、ツボへの作業を行うツボワークピースと、を含む。

40

【0156】

前述の頭部ヘルスケア本体によれば、頭部ヘルスケア本体は、一对の位置決めプレート766のうちの少なくとも一つに設けられた圧力センサー784を更に含み、その位置は使用者のこめかみの近くに対応し、一对の位置決めプレート766が、頭が圧力センサー784に接触又は挟まれるまで移動すると、移動装置の電源が遮断される。

【0157】

前述の頭部ヘルスケア本体によれば、移動装置772はオイル又は空気圧シリンダーである。

50

【0158】

前述の頭部ヘルスケア本体によれば、基板762のいずれかの側には、移動装置を制御して前後に移動させる一対のボタン786、788が設けられる。

【0159】

前述の頭部ヘルスケア本体によれば、基板762は、一対のスロット764と、両側ラグを有する一対の下方突出スライダ782であって、各位置決めプレート766の下に設けられ、対応する一対のスロット764内でスライド可能に設けられる下方突出スライダ782と、を有する。

【0160】

前述の頭部ヘルスケア本体によれば、移動装置772は、基板762に固定された第一端部774と、一対の連結ロッド768、770によってそれぞれの位置決めプレート766に固定される第二端部776と、を有する。

10

【0161】

前述の頭部ヘルスケア本体によれば、基板762は、使用者がうつ伏せになったときに目と鼻を露出させる逆三角形の穴780を有する。

【0162】

前述の頭部ヘルスケア本体によれば、各位置決めプレート766は、使用者の耳を通過するための耳の穴778を有する。

【0163】

別の観点から、ヘルスケア本体760は、その上に（図1又は以下の実施形態で説明される）ツボワークピースを保持して、使用者にヘルスケア作業を行う。ここで、使用者は頭部、顔面、ツボを有する。ヘルスケア本体は、頭部又は顔面との第一特定位置関係を維持するために、頭部又は顔面をその上に支持する基板662と、頭部の縦軸に対して対称であり、基板の上で横方向に移動可能に設けられ、ツボを通して使用者にヘルスケア作業を行うために頭部又は顔面を位置決めする一対の頭部位置決めプレート766と、基板に接続された第一端部と、その上にツボワークピースを保持する第二端部と、を有する（図1又は以下の実施形態に記載される）ワークピースホルダーであって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うワークピースホルダーと、を含む。

20

【0164】

更に別の観点から、ヘルスケア本体760は、頭部又は顔面との第一特定位置関係を維持するために、使用者の頭部又は顔面を運搬する基板762であって、頭部又は顔面がツボを有する基板762と、頭部の縦軸に対して対称であり、基板の上で横方向に移動可能に設けられ、ツボを通して使用者にヘルスケア作業を行うために頭部又は顔面を位置決めする一対の頭部位置決めプレート766と、基板762と一対の頭部位置決めプレート766との間に設けられ、使用者の頭部又は顔面の幅に適合するように一対の頭部位置決めプレートとの間隔を決定する移動装置772と、基板に接続された第一端部と、その上に（図1又は以下の実施形態に記載される）ツボワークピースを保持する第二端部と、を有する（図1又は以下の実施形態に記載される）ワークピースホルダーであって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うワークピースホルダーと、を含む。

30

40

【0165】

鍼治療を研究し、鋭敏な精神を持っている人は、上記のツボ配置メカニズムは新しいものであるが、まだ完全や理想的ではないことに疑問を抱くかもしれない。完全ではない理由は、頭部のヘルスケアを例にとると、頭頂部に又ツボがあるからである。ツボワークピースの位置決め装置が位置決めプレート766に設定されている場合、距離が比較的長く、「正確な」位置決めの問題が発生する可能性がある。従って、次のような論理が展開できると思われる。頭部の前、後ろ、上にあるツボの正確な配置が解決できれば、この解決策を適用又は変更でき、残りの身体のツボの正確な配置は自然に解決される。確かに、当業者の疑いを避けるために、以下の解決策を開示しながら、他のツボの正確な位置決めが

50

容易である理由を簡単に説明する。

【0166】

図7は、ヘルスケア本体802を含む正確な位置決めのための頭部ヘルスケア装置800を示すが、図6の二つの位置決めプレート766がこの図では二つのレール本体804に変更されている。見た目には複雑さが含まれているように見えるが、これは、本発明が基本レベルから以下に説明する高度なレベルにジャンプする唯一の方法である。図が複雑になりすぎるのを避けるために、二つのレール本体804との間の距離のための第一変位／調整装置は、前の実施形態で開示されているので、もはや図7には示されていない。各レール本体804は、上面810と、上面810に近い二つの長手方向側に設けられた一対のギアスロット806と、ギアスロット806の頂面に配置された下部ギアラック808と、を有する。更に、上部ギアラック812は、上面810に沿って縦方向に配置される。

10

【0167】

二つのレール本体804の第一変位／調整装置がそれらの間の距離を調整し、キャリア本体814、816がワークベース848を運搬する。キャリア本体814、816は、二つのレール本体804と間の距離変化に追従し、搬送作業を十分に行う必要があるため、二つのピースである。一対の位置決めロッド832は、キャリア本体816の左端面830の遠位側及び近位側にそれぞれ設けられ、一対の位置決めスロット834は、キャリア本体814に対応して設けられるため、二つのレール本体804が必要な距離調整内でどのように変化しても、二つのキャリア本体814、816の上面858、860は同一平面上にある。

20

【0168】

キャリア本体814、816の近位面862、864にはそれぞれ、一対の位置決めプレート818が設けられ、各々の位置決めプレート818には、下部ギアラック808と噛み合うための位置決めギア820が設けられる。各近位面862、864は、ステッピングモーター822及びギア保護シート（ギアスロットあり／なし）824を固定する。ステッピングモーター822は、ギア828を同軸に固定するモーターシャフト826を有する。従って、ギア828がステッピングモーター822によって回転駆動されると、キャリア本体814、816が位置決めギア820によって下部ギアラック808に固定されているため、ギア828は確実に上部ギアラック812（又は上部ギアラック812とギア付きギア保護シート824の間）と噛み合い、キャリア本体814、816全体を二つのレール本体804に沿って縦方向に移動させる。更に、機構全体、すなわち、キャリア本体814、816上に運搬され固定されたすべての構成要素は、2組の上ギア828と一対の下ギア820の協働の下で、第二変位／位置調整機能（すなわち、レール本体804に沿って長手方向に移動する）を達成する。この第二変位／位置調整の機能又は目的については後述する。

30

【0169】

キャリア本体814には、別のステッピングモーター838を固定するための側面位置決めプレート836が固定され、ステッピングモーター838は、ねじロッド840を駆動する。ねじロッドネスト842は、ねじロッド840を収容するために上面858、860に固定され、二つの側壁上面844を有する。ワークベース848は、ステッピングモーター838によって駆動され、ねじロッド840にねじ込まれた移動ピース846を介して二つの側壁上面844に沿って移動し、その作業位置を決定する。二つのレール本体804の間の距離の変化に適應するために、ねじロッドネスト842の右側の底部は、中央突出ピース852を有し、上面860は、中央突出ピース852が自由にスライドすることを可能にする対応する溝854を有する。確かに、スライドの滑らかさを増すために、中央突出ピース852と溝854との間に複数のボール856を配置することができる。従って、本機構は、ねじロッドネスト842上でワークベース848の第三自由移動を完了し、前述の第一及び第二変位／位置調整の影響を受けずに作業位置を変更する。もちろん、この第3の変位／位置調整／変更の機能／目的については後述するが、ワークベ

40

50

ース 8 4 8 にはワークピースを固定するための固定ねじボルト 8 5 0 が設けられるが、これについては後述する。

【0 1 7 0】

頭部と顔面の標準体インチは、足の陽明胃経の頭維（ずい）穴（国際コード ST8、額の生え際の後ろ 0. 5 体インチ、主に目の痛み、不明瞭な視力、耐え難い頭痛、分割頭痛、めまいを治療する）に依存し、左右の頭維穴との間の距離は、頭部の横寸法の標準である 9 体インチを定義する。具体的には、二つのレール本体 8 0 4 との間の距離が、図 6 の第一変位／調整装置 7 7 2 によって調整されて使用者の顔面を位置決めした後、第三変位／位置調整機構（構成要素の組み合わせ 8 3 8 ～ 8 5 6）は、ヘルスケア又は医療作業を完全に作動させることができる。第一、この種の作業は非常に繊細に行われる。これは、ステッピングモーターの位置決めが非常に正確になるためである。第 2、ステッピングモーター 8 3 8 が最初に起動され、各人の特定のサイズを取得する。すなわち、ワークベース 8 4 8 を動かして、最初に頭維穴（国際コード ST8）を確認し、続いてそれらの間の実際の距離を計算し、この実際の距離を 9 体インチに比例的に相関させる。これにより、特定の人々の体インチの正確な長さを知ることができる。第三、特定の人物の正確なサイズがわかれば、これに基づいて他のツボがどこにあるかを正確に知ることができる。第四、特定のツボがどこにあるかを正確に知ることができれば、ツボに対するヘルスケア又は医療の作業が実行される。つまり、誤診や虐待のリスクはない。

10

【0 1 7 1】

前述のように、図が複雑になりすぎないように、ヘルスケア本体 8 0 2 はいくらか単純化されている。ここで言及すべきもう一つのポイントは、図 7 が頭部と顔面のヘルスケアに適しているということである。督脈には、後頭部にあ門（あもん）穴（国際コード GV15）、風府（ふうふ）穴（国際コード GV16）、脳戸（のうこ）穴（国際コード GV17）、強間（きょうかん）穴（国際コード GV18）、後頂（ごちょう）（国際コード GV19）があり、従って、これらのツボに対応するヘルスケア本体 8 0 2 の位置はくり抜かれなければならない。くりぬく方法としては、横の溝をくり抜いてツボに対応する空間を露出させることと、ツボに対応する縦穴を設ける方法の二つがある。これは難しいことではないので、これ以上詳しく説明しない。

20

【0 1 7 2】

固定ナット 8 7 6 に接続された第一端部 8 7 4 と、ツボワークピースナット 8 8 2 に接続された第二端部 8 8 0 と、を有するツボワークピース接続ピース 8 7 0 を示す図 7 A を参照されたい。固定ナット 8 7 6 は、その雌ねじ 8 7 8 で固定ねじボルト 8 5 0 にねじ込まれるので、ツボワークピース接続ピース 8 7 0 はキャリア本体 8 1 4、8 1 6 に正確に位置決めされ、ツボワークピース 8 8 2 はその雌ねじ 8 8 4 でツボワークピースにねじ込まれてツボに対するヘルスケア又は医療の作業が実行される。詳細については後述する。

30

【0 1 7 3】

頭部の縦インチの標準は、前髪の生え際から後髪の生え際まで 1 2 インチと定義される。特定の使用者の頭部の垂直方向の体インチが何センチメートルであるかを調べるために、第二変位／位置調整機構（構成要素の組み合わせ 8 0 8、8 1 2 及び 8 1 8 ～ 8 2 8）が作動する。具体的には、ステッピングモーター 8 2 2 が作動すると、上ギア 8 2 8 と一対の下ギア 8 2 0 がキャリア本体 8 1 4、8 1 6 を駆動して二つのレール本体 8 0 4 に沿って縦方向に移動する。特定の使用者のヘアラインをバックアップする。この実寸は標準的な頭部の縦インチ 1 2 と定義されているので、使用者の頭部の縦インチが何センチなのか分かる。ここで、ステッピングモーター 8 2 2 によって駆動されるキャリア本体 8 1 4、8 1 6 を長手方向に湾曲したレール 8 0 4 に沿って滑らかに移動させるために、キャリア本体 8 1 4、8 1 6 に関連する相互作用する底面及び二つのレール 8 0 4 の上面が適切な円弧を有することができることに言及する価値があるかもしれない。ここでは詳しく説明しないが、相互の相対的な動きを容易にするためである。

40

【0 1 7 4】

図 6、7 と 7 A の第一（7 7 2）、第二（構成要素の組み合わせ 8 0 8、8 1 2 及び 8

50

１８～８２８）、及び第三（構成要素の組み合わせ８３８～８５６）の変位／位置調整機構は、例として頭部を取り上げているが、当業者がそれらを上肢、下肢、又は胴体のヘルスケア本体に直接適用又は変更することは難しくないはずなので、ここでは詳しく説明しない。しかし、前述の機構によって、次のような驚くべき効果が得られることがわっている。１、非常に高度な最新のステッピングモーターにより、特定のツボを正確に見つけることができる。２、特定の使用者の特定の体のサイズを測定できる。３、各身体部位の身体サイズは必ずしも同じではないため、同じ使用者の異なる身体部位に使用することができ、特定の部位の正確な身体サイズを知ることができる。４、ツボ又は鍼治療のさらなる科学化のための新しいマイルストーンが達成される。

【０１７５】

正確な位置のためのヘルスケア装置は次のように要約される。ヘルスケア装置８００は、ヘルスケア本体８０２と、一般に使用者の身体部分に沿ってヘルスケア本体８０２に設けられるレール本体８０４と、ワークベースの上にツボワークピースを構築するようにレール本体８０４に設けられるワークベース８４８であって、ツボワークピースが使用者の身体にヘルスケア又は医療作業を確実に実行するワークベース８４８と、レール本体８０４とワークベース８４８との間に設けられ、ワークベース８４８をレール本体８０４に沿って移動させるための駆動装置８１８～８２８であって、ワークベース８４８と特定部分は、相互に最適な相対位置関係にある駆動装置８１８～８２８と、を含む。

【０１７６】

前述のヘルスケア装置８００によれば、ヘルスケア装置８００は、二つのレール本体８０４が身体部分を挟むようにヘルスケア本体８０２に設けられた別のレール本体８０４と、ヘルスケア本体８０２及び少なくとも一つのレール本体８０４に設けられ、二つのレール本体８０４と間の距離を調整する変位／位置調整装置７７２と、を更に含む。

【０１７７】

前述のヘルスケア装置８００によれば、レール本体８０４は上面８１０を有し、上面８１０の近くで、レール本体８０４の両方の長手方向側に一對のギアスロット８０６が設けられ、各ギアスロット８０６の頂面が下向き下部ギアラック８０８を有し、上面８１０には、上部ギアラック８１２を縦方向に配置され、駆動装置８１８～８２８は、上部ギアラック８１２と噛み合う上ギア８２８と、一對の下ギアラック８０８とそれぞれ噛み合う一對の下位置決めギア８２０と、を有する。

【０１７８】

前述のヘルスケア装置８００によれば、ヘルスケア装置８００は、近位面８６２、８６４の各々が一對の位置決めプレート８１８を有する二つのキャリア本体８１４、８１６を更に含み、各位置決めプレート８１８は、一對の下部位置決めギア８２０を有し、二つの近位面８６２、８６４は、ギア保護シート８２４及びステッピングモーター８２２でそれぞれ固定され、各ステッピングモーター８２２は、モーターシャフト８２６と上部ギア８２８が同軸上に固定されている。

【０１７９】

前述のヘルスケア装置８００によれば、ヘルスケア装置８００は、二つのレール本体８０４とワークベース８４８との間に設けられたキャリアを更に含み、キャリアは、二つのキャリア本体８１４、８１６を含み、二つのキャリア本体８１４、８１６は、隣接する端面８３０を有し、隣接する端面８３０は、それぞれ少なくとも一對の位置決めロッド８３２と、位置決めロッド８３２に対応する少なくとも一對の位置決めスロット８３４と、を有し、これにより、二つのレール本体８０４との間の距離がどのように変化しても、二つのキャリア本体８１４、８１６の上面８５８、８６０は同一平面上にある。

【０１８０】

前述のヘルスケア装置（８００）によれば、ヘルスケア装置（８００）は、ワークベース（８４８）を運搬するキャリア本体８１４、８１６と、キャリア本体８１４、８１６に設けられるキャリア長手方向移動ステッピングモーター８３８と、ステッピングモーター８１８とワークベース８４８との間に設けられたねじロッド８４０であって、ステッピン

10

20

30

40

50

グモーター 838 が駆動してワークベース 848 を移動させるねじロッド 840 と、を更に含む。

【0181】

前述のヘルスケア装置 800 によれば、キャリア本体 814、816 は、上面 858、860 を有する。ヘルスケア装置 800 は、ねじロッドネスト 842 及び移動ピース 846 を更に含み、ねじロッドネスト 842 は、スクリューロッド (840) を収容するために上面 (858、860) に固定され、ワークベース (848) とねじロッド 840 との間に移動ピース 846 が配置され、ステッピングモーター 838 がワークベース 848 の作業位置を決定する。

【0182】

前述のヘルスケア装置 800 によれば、キャリアは、それぞれ二つの上面 858、860 を有する二つのキャリア本体 814、816 を含む。二つの上面のうちの一つの上面 860 は、スライド溝 854 を有する。ねじロッドネスト 842 は、上面 860 の底部に対応する中央突出ピース 852 を有し、これにより中央突出ピース 852 はスライド溝 854 内を自由にスライドする。

【0183】

前述のヘルスケア装置 800 によれば、ヘルスケア装置 800 は、中央突出ピース 852 と溝 854 との間に設けられた少なくとも一つのボール 856 を更に含む。

【0184】

前述のヘルスケア装置 800 によれば、ヘルスケア装置 800 は、ツボワークピース接続ピース 870 を更に含み、ツボワークピース接続ピース 870 は、固定ナット 876 に接続された第一端部 874 と、ツボワークピースナット 882 に接続された第二端部 880 と、を有する。固定ナット 876 は、ワークベース 848 の固定ねじボルト 850 にねじ込まれている。ツボワークピースナット 882 は、ツボワークピースをねじ込む。

【0185】

別の観点から、ヘルスケア装置 800 は、(図 1 又は以下の実施形態で説明される) ツボワークピースをその上に保持して、使用者にヘルスケアを行う。ここで、使用者はツボを有する身体部分を有する。ヘルスケア装置は、身体部分との第一特定位置関係を維持して、身体部分を運搬し位置決めするためのヘルスケア本体 802 と、ヘルスケア本体に設けられ、一般に身体部分に沿って延びるレール本体 804 と、レール本体に設けられたワークベース 848 と、ツボを介して使用者に健康関連の作業を行うようにワークベースに設けられた (図 1 又は以下の実施形態で説明される) ツボワークピースと、レール本体 804 とワークベース 848 との間に設けられ、ワークベースをレール本体に沿って移動させる駆動装置 836 ~ 846 と、ヘルスケア本体に接続された第一端部と、その上にツボワークピースを保持する第二端部と、を有する (図 1 又は以下の実施形態で説明される) ワークピースホルダーであって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースが健康関連の作業を実行するワークピースホルダーと、を含む。

【0186】

更に別の観点から、ヘルスケア装置 800 は、身体部分との第一特定位置関係を維持して、身体部分を運搬し位置決めするためのヘルスケア本体 802 と、ヘルスケア本体に設けられ、一般に身体部分に沿って延びるレール本体 804 と、レール本体に設けられたワークベース 848 と、ツボを介して使用者に健康関連の作業を行うようにワークベースに設けられたツボワークピースと、レール本体 804 とワークベース 848 との間に設けられ、ワークベースをレール本体に沿って移動させる駆動装置 836 ~ 846 (図 1 又は以下の実施形態で説明される) と、ヘルスケア本体に接続された第一端部と、その上にツボワークピースを保持する第二端部と、を有する (図 1 又は以下の実施形態で説明される) ワークピースホルダーであって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースが健康関連の作業を実行するワークピースホルダーと、を含む。

10

20

30

40

50

【0187】

このような精密な変位／位置調整機構は、図1に示すような単純なヘルスケアを完了するためだけに使用されているとしたら、非常に残念である。現在、ツボの理学療法又は鍼治療に関連する行為は、(1) 伝統的な中医師又はその助手などの専門家に依存している、(2) 専門家(正しい作業位置を知っている)の便利さに依存するか、又は固定された比較的大きな機器(多くの場合、ツボと機器の関連部分との間の相対位置を維持又は取得するのが難しい)、(3) 特定の期間内にツボワークピースとツボとの間の適切な相対位置又は接触関係を維持するのに十分な体力を専門家が持っていることを信頼する、(4) 勤務時間中、専門家が上機嫌で気分が良いことを信頼し、上記の(3)の務めを達成するためにツボを誤って判断しない。しかし、少なくとも(1)人は疲れる、(2)感情は必然的に変動する、(3)時々心がなくなる、(4)消費者は理学療法又は伝統的な中国医学の診療所によって体を健康に保つための十分な財源や時間がない、及び／又は(5)サービスプロバイダー、例えば伝統的な中医師は、十分な数のアシスタントを雇うためのコスト圧力を経験する可能性がある、などの理由で、前述の正確な位置決め機構を使用して、少なくとも(1)ツボワークピースとツボの間の正確な相対位置関係を完成させることができる、(2)(1)の相対位置関係を継続的かつ確実に維持すること。(3)使用者は現在の精密測位装置を非常に経済的なコストで入手し、家庭で利用できる。(4)使用者の病気や不快感が本発明によって緩和された場合、使用者は治療のために病院に行く必要がなくなり、国民健康保険の負担が少なくとも3分の1(台湾を例にとると、NT\$2000億を超えている)軽減される。及び／又は(5)資源は、合理的な国家政策の下で国と人々に利益をもたらす手段に移転することができる。

10

20

【0188】

理想的な開示は感動的かもしれないが、他人からの信頼を得る前に実装する必要がある。本明細書段落の第20段から第29段によると、市場にはさまざまなツボワークピースが存在するに違いないことがわかる/推測できる。例えば、(A)マイクロ波針は通常、焦点作業点を持っている、(B)ラジエータ機器は、多くの場合、平面又は湾曲した出力端を持っている、(C)磁石には特定の作業面がある、(D)磁気マッサージ器の一方の端は単一の比較的大きなボールであり、他方の端は三つの比較的小さなボールを含む。図8を参照されたい。図8は、ワークピースアセンブリの特定実施形態を示し、ワークピースアセンブリは、ワークベース848と同等であり、長手方向の貫通孔902を有する、前述のヘルスケア装置に設けられたワークベース900を含む。この実施形態において、ワークピースホルダー906は、第一端部908の上に環状溝916が設けられる第一端部908と、雌ねじ914を有するコネクタ912が第二端部910の上に設けられる第二端部910と、を有する。ワークピース964は、雌ねじ914にねじ込まれた第一端部918と、使用者のツボにヘルスケア作業を行うためのツボワークピースである第二端部922と、を有し、第一と第二端部918、922は接続ピース920によって接続される。

30

【0189】

使用時、ワークピースホルダー906の第一端部908は、貫通孔902を通過し、Cクランプ904は環状溝916に固定されてワークピース964を位置決めする。ツボワークピース、すなわちワークピースの第二端部922が前段落のマイクロ波又は放射線である場合、ツボワークピース922とツボとの間の相対的な位置関係を決定又は固定することだけが必要である。ただし、磁石又は磁気マッサージ器の場合は、ツボにある程度の圧力を加える必要がある。圧力を加える目的を達成するために、コネクタ912は円筒形であり、第一端部918は円柱形であるため、それらのねじ込み深さは、ツボに加えられる作業圧力を決定し、ツボワークピース922の作業圧力を調整することができる。図8Aを参照すると、ワークピースホルダー930の第一端部はねじ部932と環状溝934を有し、ねじ部932はワークベース936のねじ穴938と特定の角度でしっかりと嵌合する。このようにして、ツボに対するツボワークピース922の作業角度を調整することができる。

40

50

【0190】

本発明のツボワークピース940の実施形態を示す図8Bを参照されたい。ツボワークピース940は、基本的に、ワークピースホルダーに接続されたねじ山端部944及び作業端960を有する細長い空気圧シリンダー942である。作業端960に隣接する作業底部962は、回転可能に設けられたクランクシャフト954と、ポイント開口部966と、クランクシャフト954、ポイント開口部966及び作業底部962との間に設けられたゴムパッド958と、第一端部968と、リングピース952を固定する第二端部970と、を有する主接続ピース950と、空圧シリンダー942のピストンロッド946に固定され、リングピース952と噛み合う上部接続リング948と、第一端部968に固定され、クランクシャフト954のクランク部に可動式に座屈される作業リング956と、を有する。使用時、ピストンロッド946が下降すると、上部接続リング948、主接続ピース950及び作業リング956を介してクランクシャフト954が下方に回転するように駆動される。ピストンロッドが上方に移動すると、同じ構成要素を介してクランクシャフト954が逆に上方に回転するように駆動される。このとき、ポイント開口部966がツボに当たり、クランクシャフトの回転によりゴムパッド958を介して作業リング956が使用者のツボにマッサージ動作を行う。ツボの特性に応じて、ポイント開口部966の形状は、例えば小さな丸い領域、又は作業リング956の作業トラックに対応する円弧スロット、を決定することができる。

10

【0191】

本出願の異なる段階又は実施形態で開示される異なる実施形態は、相互に置き換え可能であることに留意されたい。この段落では、ツボワークピースに関連する主な要件をまとめている。具体的には、ヘルスケア装置は、ヘルスケア本体と、ツボを有する使用者をヘルスケアするためにヘルスケア本体に設けられたワークベース900と、ワークベース900とヘルスケア本体との間に設けられ、ヘルスケア本体に対応するワークベース900の位置を移動させる移動装置と、ツボを介して使用者にヘルスケア作業を行うツボワークピース922と、ツボワークピース922をワークベース900に接続するためのワークピースホルダー906であって、ツボワークピース922がワークベース900又はツボに対して特定の関係位置の下でヘルスケア作業を実行するワークピースホルダー906と、を含む。

20

【0192】

前述のヘルスケア装置によれば、ワークピースホルダー906は、ワークベース900に設けられた第一端部908と、雌ねじ914を有するコネクタ912をその上に構成する第二端部910と、を有する。ワークピース964は、雌ねじ914にねじ込まれた第一端部918と、使用者のツボ又は治療される部分にヘルスケア作業を行うための第二端部922と、を有する。

30

【0193】

前述のヘルスケア装置によれば、コネクタ912は円筒形であり、ワークピース964の第一端部918は円柱形であり、これによってそれらの間のねじ込み深さ又は程度が第二端部922でツボ又は治療される部分の作業圧力を決定することができる。

【0194】

前述のヘルスケア装置によれば、ワークピース964の第二端部922はツボワークピースである。

40

【0195】

前述のヘルスケア装置によれば、ワークベース900は縦貫通穴902を有する。ワークピースホルダー906の第一端部908は、環状溝916を有する。第一端部908が貫通穴902を通過した後、Cクランプ904が環状溝916に固定されてワークピース964を位置決めする。

【0196】

前述のヘルスケア装置によれば、ワークベース900は、縦貫通穴902を有し、縦貫通穴902の端部は、ねじ穴938を有する。ワークピースホルダー906の第一端部9

50

０８は、ねじ部９３２を有し、これにより、特定の角度でねじ穴９３８とねじ部９３２を圧入することによって、ツボワークピース９２２を調整してツボまたはヘルスケア部位を処理する。

【０１９７】

別の観点から、ヘルスケア装置は、ツボワークピースをその上に保持して、使用者のヘルスケアに従事し、ここで、使用者は身体部分を有し、身体部分は、ツボを有する。ヘルスケア装置は、身体部分との第一特定位置関係を維持するために、身体部分を運搬するヘルスケア本体と、ヘルスケア本体に設けられたワークベース９００、９３６と、ツボを介して使用者にヘルスケア関連の作業を行うようにワークベースに設けられたツボワークピースと、ヘルスケア本体に対するツボワークピースの向きを決定するためにワークベースとヘルスケア本体との間に設けられた移動装置（例えば、８３６～８４６、９７２、１０４０）と、ワークベースに接続された第一端部と、その上にツボワークピースを保持する第二端部と、を有するワークピースホルダー（例えば、９０６、９３０）であって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア関連の作業を実行するワークピースホルダーと、を含む。

10

【０１９８】

更に別の観点から、ヘルスケア装置は、ツボを有する身体部分との第一特定位置関係を維持するために、使用者の身体部分を運搬するヘルスケア本体と、ヘルスケア本体に設けられたワークベース９００、９３６と、ヘルスケア本体に対するツボワークピースの向きを決定するためにワークベースとヘルスケア本体との間に設けられた移動装置（例えば、８３６～８４６、９７２、１０４０）と、ワークベースに接続された第一端部と、その上にツボワークピースを保持してヘルスケア関連の作業を行う第二端部と、を有するワークピースホルダー（例えば、９０６、９３０）であって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア関連の作業を行うワークピースホルダーと、を含む。

20

【０１９９】

ヘルスケア用のワークピース９４０は、ヘルスケア装置に設けられ、使用者のツボに対してヘルスケア作業を実行し、ここで、ヘルスケア装置はワークベース９００を有し、ツボワークピース９４０は、第一端部９４４と第二端部９６０を有するワーク本体９４２を含み、ここで、第一端部９４４はワークベース９００に接続され、ヘルスケア媒体９２２、９５６は、第二端部９６０に設けられ、ヘルスケア作業を実行する。

30

【０２００】

前述のワークピースによれば、ワーク本体は、ピストンロッド９４６を有する細長い空気圧シリンダー９４２である。

【０２０１】

前述のワークピースによれば、作業端９６０は、作業端９６０に回転可能に設けられたクランクシャフト９５４と、ポイント開口部９６６と、クランクシャフト９５４とポイント開口部９６６との間に設けられたゴムパッド９５８と、ピストンロッド９４６とクランクシャフト９５４との間に接続された主接続ピース９５０であって、ピストンロッド９５４がクランクシャフト９５４を駆動してヘルスケア作業を実行する主接続ピース９５０と、を更に含む。

40

【０２０２】

前述のワークピースによれば、主接続ピース９５０は、第一端部９６８と第二端部９７０を有する。第二端部９７０はリングピース９５２を固定する。ワークピース９４０は、ピストンロッド９４６とリングピース９５２との間に接続された上部接続リング９４８を更に含む。作業リング９５６は、第一端部９６８に固定され、クランクシャフト９５４に可動式に座屈される。

【０２０３】

前述のワークピースによれば、作業リング９５６は、ゴムパッド９５８を介して身体部位又はツボにマッサージ動作を行う。

50

【0204】

前述のワークピースによれば、ポイント開口部966は、円形開口部、又は作業リング956の作業トラックに対応する円弧スロットである。

【0205】

前述のワークピースによれば、第一端部にはねじ山が設けられる。

【0206】

前述のワークピースによれば、ヘルスケア媒体のワーク媒体は、マイクロ波、ミリ波、放射熱、磁気、周波数信号、マイクロカレント、又はヨモギ熱である。

【0207】

別の観点から、ヘルスケア用のツボワークピース942、964は、ヘルスケア本体（例えば、502、562、582）に設けられ、使用者の身体部分のツボにヘルスケア作業を実行する。ヘルスケア本体は、身体部分との第一特定位置関係を維持するために身体部分を運搬し位置決めするワークベース900、934を有する。ツボワークピースは、第一端部944と第二端部960を有するワーク本体922、942であって、第一端部がワークベースに接続されるワーク本体と、第二端部に設けられたヘルスケア媒体（922；946～958）であって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うヘルスケア媒体と、を含む。

10

【0208】

更に別の観点から、ヘルスケア用のツボワークピース942、964は、ヘルスケア本体（例えば、502、562、582）に設けるためのワーク本体922、942を含み、ここで、ヘルスケア本体は、使用者の身体部分を運搬し位置決めする。ヘルスケア本体は、ツボを有する身体部分との第一特定位置関係を維持し、ヘルスケア本体は、ツボを通して使用者にヘルスケア作業を行うためのワークベース900、934を有する。ワーク本体は、ワークベースに接続された第一端部944と、第二端部960と、第二端部に設けられたヘルスケア媒体（922；946～958）であって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うヘルスケア媒体と、を含む。

20

【0209】

ツボワークピースの作業角度を調整する精度を高めることは、現在の技術では難しくない。ワークベース848に対応するワークベース971を示す図8Cのワークピースアセンブリの第二実施形態を参照されたい。ワークベース971の上には、角度制御アセンブリ974及びワークピースサポーター976を含む角度コントローラ972が設けられる。サポーター976は、ネジ付きバレル980を固定片978を介して固定し、これにより、サポーター976は角度制御アセンブリ974によって制御され、ワークベース971又はツボに対してネジ付きバレル980を特定角度に固定する。図8Dは、弾力性の高いツボワークピース顎984がネジ又はリベット986によってワークピースサポーター982に固定され、ツボワークピース顎984はツボワークピースをしっかりと保持するための一対の保持部988を有することを示す。

30

【0210】

この段落は、作業角度を正確に調整できるツボワークピースをまとめたものである。具体的には、ヘルスケア装置は、ヘルスケア本体と、ツボを有する使用者にヘルスケア作業を行うためにヘルスケア本体に設けられたワークベース971と、ツボを介して使用者にヘルスケア作業を行うツボワークピースと、ツボワークピースをワークベース971に接続するための角度コントローラ972であって、ツボワークピースがワークベース971又はツボに対して特定角度でヘルスケア作業を行う角度コントローラと、を含む。

40

【0211】

前述のヘルスケア装置によれば、ヘルスケア装置は、ワークベース971とヘルスケア本体との間に構成され、ヘルスケア本体に対してワークベース971の位置を移動させる移動装置を更に含む。

50

【0212】

前述のヘルスケア装置によれば、角度コントローラは、角度制御アセンブリ974と、ワークベース971又はツボに対するワークピースサポーター976の特定の作業角度を得るために、角度制御アセンブリ974に接続されたワークピースサポーター976と、を含む。

【0213】

前述のヘルスケア装置によれば、ワークピースサポーター976は、リベット986又はネジによってワークピースサポーター982に固定された高弾性のツボワークピース顎984である。

【0214】

前述のヘルスケア装置によれば、ワークピース顎984は、その間にツボワークピースをしっかりと保持するための一対の弾性保持部988を有する。

【0215】

本発明のツボヘルスケアに関連する技術の開示が、上記のワークピース及びヘルスケア装置で完了したと考えるべきではない。具体的には、上記の最後の実施形態は、正確な角度制御の問題を解決することができるが、例として足の少陽胆経を取り上げると、いくつかのツボの分布経路はかなり不規則である。例えば、陽陵泉（ようりょうせん）穴（国際コード GB34、主に膝の痛み、坐骨神経痛、片麻痺、下肢のしびれ、胆嚢炎の治療）、陽交（ようこう）穴（国際コード GB35、主に胸／脇腹の膨張、胸の圧迫感、咽頭炎、膝の痛み、足の萎縮/衰弱、顔面のむくみの治療）及び外丘（がいきゅう）穴（国際コード GB36、主に頭痛、首の痛み、肝炎、下肢麻痺、悪意のある犬による有毒うっ滞の治療）という三つのツボは、脛の陽面の前側、正中線及び後側を交差させる。位置の問題は上記に基づいて解決できるが、いくつかのツボだけに「大砲」を呼び出すことは最善の策ではない。従って、ワークベースに対してツボワークを任意に傾けることができる設計があれば、使い勝手や設計の満足度は大幅に向上する。

【0216】

前述の目的のために、ロボットアームと配合するワークピースアセンブリ1000の実施形態を示す図9を参照されたい。現代のテクノロジーは、多くの場合、ロボットやロボットアームが正確に動作する驚くべきものである。ワークピースアセンブリ1000は、図7のワークベース848に対応する図9のワークベース1022と、その上に固定された作業プラットフォーム1020と、を含む。作業プラットフォーム1020は、正確に制御された回転角度で回転プラットフォーム1018を運搬し、回転プラットフォーム1018は、正確に制御されたピボット角度で接続ベース1014の第一端部1024に接続される。延長ベース1010の第一端部1012は、正確に制御されたピボット角度で接続ベース1014の第二端部1026の回転シャフト1016に接続され、延長ベース1010の第二端部1028は回転ヘッド1008の第一端部1030に固定され、回転ヘッドの第二端部1032は、電気チャック1002を正確に回転可能に固定し、二つの顎1004を有する電気チャック1002は、前述のツボワークピースをその間に保持するための一対の保持面1006をそれぞれ有する。これらの四つの回転動作があると、次のことがすぐに想像できる。（1）図7の変位設計又は要件の一部は置き換えることができる、（2）このワークピースアセンブリ1000が図5の下肢ヘルスケア本体660と組み合わされる場合、足の少陽胆経の不規則なツボは非常に見つけやすい、（3）ヘルスケア本体のツボワークピースの基準点又は位置決め点に関して、健康である特定の身体部分又はツボに対するツボワークピースの平面距離、垂直高さ及び相対角度を完全に制御できる（上記の四つの回転動作を通じて正確に計算して取得できる）、（4）従って、ツボワークピースを使用して医療グレードの作用が期待できる。この点については、仕組みを次の段落で詳しく説明する。

【0217】

手足の体インチの標準は上記の通りである。胸部と腹部の次の標準が実現されている場合、先に開示された構造で、標準のツボを見つけた後、人の特定の体インチを見つけて計

10

20

30

40

50

算できますか？又、コンピュータが自動的に他のツボを見つけるのにも役立つ。これにより、医師や人間の疲労によるツボの誤認を回避できる。これについては後で詳しく説明する。（１）胸の垂直体インチの標準：天突（てんとつ）穴（国際コード CV22）からだん中（だんちゅう）穴（国際コード CV17、二つの乳首の中央）までの６．８体インチ。（２）上腹部の垂直体インチの標準：枝骨（剣状突起）からへそ（国際コード CV8、神闕（しんけつ）穴）までの８体インチ。（３）下腹部の垂直体インチの標準：へそ（国際コード CV8）から曲骨（きょくこつ）穴（国際コード CV2）までの５体インチ。（４）側腹部の垂直体インチの標準：章門（しょうもん）穴（国際コード LV13）から環跳（かんちょう）穴（国際コード GB30）までの９体インチ。（５）胴体水平体インチの標準：２つの乳首間が８体インチ。従って、だん中穴を取得した後、その下の１．６体インチは中庭穴（国際コード CV16）である。詳細には、前述のロボットアーム装置（構成要素１００２～１０２０）によると、（１）第一回転機構（構成要素１０１８と１０２０との間）は、ワークベース又はヘルスケア本体とツボとの間の角度関係を決定することができる、（２）第二枢動機構（構成要素１０１８と１０１４との間）は、ワークベース又はヘルスケア本体とツボとの間の直線距離関係を単独で、又は他の機構とともに少なくとも決定することができる。（３）第三枢動機構（構成要素１０１０と１０１４との間）は、ワークベース又はヘルスケア本体とツボとの間の高さの関係を単独で、又は他の機構とともに少なくとも決定することができる。（４）第四回転機構（構成要素１０１０と１００２との間）は、ツボワークピースとツボとの間の角度関係を決定することができる。（５）これらすべての関係は、コンピュータによって簡単かつ自動的に計算され、ロボットアーム装置の距離と方向（実際にはツボの位置を表す）を取得でき、ツボワークピースが特定角度の下でツボを介して使用者にヘルスケア又は治療作業を実行できるようにする。そのため、頭部／顔面のツボは斜めの鍼治療が必要になることが多いのであるが、上記の機構によりツボワークとワークベースとの間の相対的な傾斜角度を制御と調整できるようになるので、そのような問題がなくなる。確かに、ロボットアーム装置は、ヘルスケア本体に直接設けられるか、ヘルスケア本体に設けられたワークベースに配置できる。

【０２１８】

ワークピースアセンブリ１０００に関連する主な要件は、以下のように要約される。具体的には、ヘルスケア装置は、ツボを有する使用者にヘルスケア作業を行うためのヘルスケア本体と、ヘルスケア本体に設けられた作業プラットフォーム１０２０と、ツボを介して使用者にヘルスケア作業を行うツボワークピースと、ツボワークピースを保持するための作業プラットフォーム１０２０に接続されたロボットアーム装置（構成要素の組み合わせ１００２～１０２０）であって、ツボワークピースが、作業プラットフォーム１０２０又はツボに対して特定関係位置の下でヘルスケア作業を実行できるようにするロボットアーム装置と、を含む。

【０２１９】

前述のヘルスケア装置によれば、ヘルスケア装置は、ヘルスケア本体と作業プラットフォーム１０２０との間に設けられたワークベース１０２２と、ワークベース１０２２とヘルスケア本体との間に設けられた移動装置（図７）と、を更に含む。

【０２２０】

前述のヘルスケア装置によれば、ヘルスケア装置は、作業プラットフォーム１０２０で回転可能に運搬される回転プラットフォーム１０１８を更に含む。

【０２２１】

前述のヘルスケア装置によれば、ヘルスケア装置は、回転プラットフォーム１０１８にピボット式に接続された接続ベース１０１４を更に含む。

【０２２２】

前述のヘルスケア装置によれば、ヘルスケア装置は、第一端部１０１２を有し、接続ベース１０１４にピボット式に接続された延長ベース１０１０を更に含む。

【０２２３】

前述のヘルスケア装置によれば、ロボットアーム装置は、電気チャック１００２を正確

10

20

30

40

50

に回転可能に固定する回転ヘッド１００８を含み、電気チャック１００２は、二つの顎１００４を有し、二つの顎１００４は、ツボワークピースをその間に保持するための一对の保持面１００６をそれぞれ有する。

【０２２４】

前述のヘルスケア装置は十分に精度が高いため、鍼治療の針刺しに応用できることは想像に難くない。角度の制御と調整は、前述の実施形態によって完了することができるので、鍼治療の自動針挿入が実現可能であることは、図９Ａに従って容易に理解される。鍼治療の行為は人間の本性であるのに、なぜ本発明はそれを機械的に行おうとするのだろうか？この質問は、実際には「伝統的な中国医学（ＴＣＭ）の科学化」の訴えに反しており、科学的精神がＴＣＭの性質であることは言うまでもない。第一、「鍼灸大全」には「針の引き抜きはゆっくり、早いと怪我をする」と記載され、ゆっくり引き抜くことを意味し、これは、ムードや感情的な影響を与えることなく指示に従う機械によって見事に実行できる。第二、黄帝内経刺要論によると、「浮き状態と沈み状態があり、鍼の深さは浅いか深いか、それぞれのケースには独自の治療論拠があり、そこからの逸脱は避けるべきである。度が過ぎると内臓障害を引き起こし、不足すると表面的な障害を引き起こし、それが今度は邪気と呼ばれ起こす。不適切な深さは、大きなトラブルを引き起こし、五つの臓器を内部から傷つけ、その後深刻な病気を発症する」が記載されている。同様に、人的要因の干渉を排除するために、適切な針の挿入深さを機械で決定することが最善の策ではないか？

【０２２５】

図９Ａは、図９の回転ヘッド１００８と同様の回転ヘッド１０４２及び自動針挿入装置１０４４を含む自動針挿入ツボワークピース１０４０の実施形態を示す。自動針挿入装置１０４４は、ツボ作業装置を保持するための電気ホルダー１０４８（又は非電気ホルダー）と、電気ホルダー１０４８を長手方向に動かすことができ、回転ヘッド１０４２に枢動可能に設けられた針挿入機構１０４６と、を含む。針挿入機構１０４６は、ツボ作業装置が針を整然と挿入することを可能にし、又は無段階速度モータによって針挿入速度を制御する。この技術的務めは、当業者によって容易に達成できるので、ここでは詳述しない。確かに、邪気を大幅に排出する必要がある場合は、針穴を広げなければならない。このとき、針挿入パラメータは速度に限定されず、前後左右のオフセットを含む。上記の技術的開示を考慮すると、これらの技術的務めは、当業者によってすでに容易に実現可能であるはずであり、ここでは詳述しない。

【０２２６】

自動針挿入ツボワークピース１０４０に関連する主な要件は、以下のように要約される。具体的には、ヘルスケア装置は、ツボを有する使用者をヘルスケアするためのヘルスケア本体と、ツボを介して使用者に鍼治療を行うツボワークピースと、ツボワークピースがヘルスケア本体又はツボに対して特定関係位置の下で鍼治療を行うことができるように、ツボワークピースを保持し、ヘルスケア本体に設けられたロボットアーム装置（構成要素の組み合わせ１００２～１０２０）と、ツボワークピースとロボットアーム装置との間に設けられ、ツボワークピースが特定の制御パラメータを用いて使用者に鍼治療を行うことを可能にする針挿入機構１０４６と、を含む。

【０２２７】

前述の自動針挿入ツボワークピースによると、特定の制御パラメータは速度制御パラメータである。

【０２２８】

前述の自動針挿入ツボワークピースによると、特定の制御パラメータはオフセットパラメータである。

【０２２９】

前述の自動針挿入ツボワークピースによれば、自動針挿入ツボワークピースは、ツボワークピースを保持するためのホルダー１０４８を更に含む。

【０２３０】

前述の自動針挿入ツボワークピースによれば、自動針挿入ツボワークピースは、ホルダ

ー 1 0 4 8 を長手方向に移動するための針挿入機構 1 0 4 6 を更に含む。

【 0 2 3 1 】

前述の自動針挿入ツボワークピースによれば、自動針挿入ツボワークピースは、ロボットアーム装置に針挿入機構 1 0 4 6 を回転可能に配置するための回転ヘッド 1 0 4 2 を更に含む。

【 0 2 3 2 】

別の観点から、ヘルスケア装置 1 0 0 0 は、ツボワークピースをその上に保持して、使用者にヘルスケア作業を行う。ここで、使用者は、身体部分を有し、身体部分は、ツボを有する。ヘルスケア装置は、身体部分との第一特定位置関係を維持するために、身体部分を運搬し位置決めするヘルスケア本体（例えば、5 0 2、5 6 2、5 8 2）と、ヘルスケア本体に設けられた作業プラットフォーム 1 0 2 0 と、作業プラットフォームに接続され、ツボワークピースを保持するためのロボットアーム装置（1 0 0 2 ～ 1 0 1 8）であって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うロボットアーム装置と、を含む。

【 0 2 3 3 】

更に別の観点から、ヘルスケア装置 1 0 0 0 は、身体部分との第一特定位置関係を維持し、使用者の身体部分を運搬し位置決めするためのヘルスケア本体（例えば、5 0 2、5 6 2、5 8 2）であって、使用者にヘルスケア作業を行い、身体部分がツボを有するヘルスケア本体と、ヘルスケア本体に設けられた作業プラットフォーム 1 0 2 0 と、作業プラットフォームに接続され、ツボワークピースを保持するためのロボットアーム装置（1 0 0 2 ～ 1 0 1 8）であって、ツボワークピースが第一特定位置関係の下でツボと第二特定位置関係を有するとき、ツボワークピースがヘルスケア作業を行うロボットアーム装置と、を含む。

【 0 2 3 4 】

以上で本発明に関連するハードウェアの説明を終了する。各段落は、「気場」を調整して、最初の病気の前兆があるときに体を即座に回復させ、長寿と健康な生活のために指示されていることがわかる。『黄帝内経素問移精變氣論』には「死から離れて生きようとしている間、生きている苗は成長している」が記載されている。本発明の要点は、以下のように図 1 0 のフローチャートに要約される：ヘルスケア本体 1 1 0 0 を提供するステップであって、ツボを有する使用者の身体部分と第一相対的位置関係を有し、身体部分がツボを有するステップと、ツボを通して使用者にヘルスケア作業を行うために、ヘルスケア本体 1 1 0 0 との第二位置関係及びツボとの第三位置関係を有するツボワークピースを提供するステップと、ツボワークピースをヘルスケア本体に位置決めするために、ツボワークピースとヘルスケア本体との間に設けられた位置決め装置 1 1 2 0 を提供するステップであって、ツボワークピースが第二及び第三位置関係の下でヘルスケア作業を実行するステップと、を含む。

【 0 2 3 5 】

別の観点から、本発明は、使用者をヘルスケアするためのヘルスケア方法であり、使用者が身体部分を有し、身体部分がツボを有する。ヘルスケア方法は、ヘルスケア本体を提供するステップ 1 1 3 0 と、ヘルスケア本体と身体部分との間の第一相対的位置関係の下で、身体部分をヘルスケア本体に位置決めするステップ 1 1 4 0 と、ツボを介して使用者にヘルスケア作業を行うためのツボワークピースを提供するステップ 1 1 5 0 と、ツボワークピースとヘルスケア本体との間の第二位置関係を維持するために、ツボワークピースとヘルスケア本体との間に設けられた位置調整装置を提供するステップ 1 1 6 0 と、ツボワークピースに制御パラメータに従ってヘルスケア作業を実行させるステップ 1 1 8 0 と、を含む。

【 0 2 3 6 】

前述のヘルスケア方法によれば、第一相対位置関係は、身体部位がヘルスケア本体との相対位置関係を特定の姿勢で維持できるようにする。

【 0 2 3 7 】

前述のヘルスケア方法によれば、ヘルスケア方法は、位置調整装置を提供するステップ 1160 とツボワークピースに制御パラメータに従ってヘルスケア作業を実行させるステップ 1180 との間に、ツボワークピースがツボに対して特定角度関係を有することを可能にするステップを更に含む。

【0238】

前述のヘルスケア方法によれば、第二相対位置関係は、ツボワークピースがヘルスケア本体と特定の距離、方向及び高さの少なくとも一つで相対位置関係を維持できるようにすることである。

【0239】

前述のヘルスケア方法によれば、制御パラメータは、ヘルスケア作業を実行するためのツボワークピースの作業モードである。

【0240】

前述のヘルスケア方法によれば、作業モードは、ツボワークピースとツボが相互に静止することである。

【0241】

前述のヘルスケア方法によれば、作業モードは、ツボワークピースとツボとの間に特定の接触関係を維持することである。

【0242】

前述のヘルスケア方法によれば、作業モードは、ツボワークピースがツボを介して使用者にマッサージ動作を行うことである。

【0243】

前述のヘルスケア方法によれば、作業モードは、ツボワークピースが特定の速度でツボに挿入又はツボから引き出されることである。

【0244】

別の観点から、ツボワークピースを使用して、ツボを有する身体部分を有する使用者にヘルスケア作業を行う方法は、身体部分を運搬するためのヘルスケア本体を提供するステップ 1110 と、ヘルスケア本体と身体部分との間に第一相対位置関係を有するように、ヘルスケア本体に身体部分を位置決めするステップ 1120 と、ツボワークピースとヘルスケア本体、又はツボワークピースとツボとの間の第二位置関係を維持するための位置調整装置を提供して、ツボワークピースが制御パラメータでヘルスケア作業を実行する 1160 と、を含む。

【0245】

更に別の観点から、ヘルスケア方法は、使用者をヘルスケアするためのヘルスケア本体を提供するステップ 1110 であって、使用者はツボを有する身体部分を有し、ヘルスケア本体は身体部分を運搬し、ヘルスケア本体がツボワークピースを保持することにより、使用者にヘルスケア効果がもたらされるステップと、ヘルスケア本体と身体部分との間に第一相対位置関係を有するように、ヘルスケア本体に身体部分を位置決めするステップ 1120 と、ツボワークピースとヘルスケア本体、又はツボワークピースとツボとの間の第二位置関係を維持するための位置調整装置を提供して、ツボワークピースが制御パラメータでヘルスケア作業を実行する 1160 と、を含む。

【0246】

前述の方法が医療行為を伴う場合、それらは疾病治療方法に分類される可能性があり、台湾と中国では特許対象外の概念である可能性がある。医療行為のみに関係する場合は、治療方法に関係しない場合がある。

【0247】

本発明の開示はうまく計画されているかもしれないが、終わりがなければならない。本発明の最後のハイライトまたは理想は、ここに提案される。全人類の健康／幸福を追求し、前に開示された感動的な理想を実現するために、財源が比較的限られている場合でも、すべての家族／個人が本発明のソフトウェア／ハードウェアを所有できるようにする必要がある。コストを削減するために本発明が大規模に商業化されるのを待つことを除けば、

10

20

30

40

50

優れたハードウェアだけでは不十分であることは明らかであり、華佗や扁鵲の生まれ変わりが提供するような理学療法や医療サービスを誰もが楽しんだり受けたりできる場合にのみ、最終的に成功を収めることができる。Deep Mind社が開発したAlphaGo は、世界のチェス王を打ち負かした。これは、世界中のすべての経験を同じ脳に蓄積し、決定を下すことに依存している。別の例として、航空機に事故が発生した場合、将来同じ事故を防ぐために設計を修復するよう製造業者に報告する必要がある。この精神が受け継がれ、古来からの叡智がまず集結し、今日の優れた人々によって組織され、ツボ療法の治療効果に関する一般の人々からの継続的な真のフィードバックが続くならば、なぜ華佗や扁鵲が転生できないことを心配する必要があるか？

【0248】

前段落の目的のために、本発明のヘルスケアシステム1200の実施形態を示す図10Bを参照されたい。ヘルスケアシステム1200は、ヘルスケア本体1210を含む。ヘルスケア本体1210は、インターネットを介してクラウドデータベース1400及びサービスセンター1500に接続されたマイクロコンピュータ1215を有する。マイクロコンピュータ1215は、中央処理装置1220、メモリ1230、スクリーン1270、キーボード／マウス1280、マイクロフォン1290、及びレンズ1300を含む／構成する。それらの相互接続と構成は一般的な技術であるため、ここでは詳しく説明しない。また、スクリーン1270がタッチ式か非タッチ式かは問わない。メモリ1230は、使用者とクラウドデータベース1400とサービスセンター1500との間の対話に必要なアプリケーションソフトウェアを格納することができる。アプリケーションソフトウェアは、例えば、現在の不快症状をクリック又は入力するための症状治療モジュール1240などであり、クラウドデータベース1400から、どの治療スキーム又はツボがヘルスケア作業を受けるかを検索する。アプリケーションソフトウェアは、使用者の個人のヘルスケア履歴を記録する個人のヘルスケア履歴記録モジュール1250であってもよく、クラウドデータベース1400によって提案されたヘルスケア作業の後に、使用中に遭遇した使用者の満足度又は問題のフィードバック／レポートのためのフィードバック／レポートモジュール1260であってもよい。モジュール1240、1250、1260及びヘルスケア作業に関連する他のモジュールは、個別又は単独のモジュール、又は同じプログラムに統合されたサブモジュールであり得る。

【0249】

使用者は、クラウドデータベース1400を通じて、スクリーン1270及び／又はキーボード／マウス1280によって、症状又はその治療法を検索及び確認することができる。使用者は、サービスセンター1500を通じて、マイク1290／レンズ1300により、鍼灸に関する相談、症状の問い合わせ、及び／又は行為の確認を行うことができる。確かに、ヘルスケアシステム1200は、針注射を行う前に、国家保健当局によって医師として確認されるか、医療行為を行う資格を有していなければならない。前述のように、これまでに入手可能な鍼灸情報の収集、研究、確認、深層学習、絶え間ない使用者フィードバックを通じて、クラウドデータベース1400と漢方医が常駐するサービスセンター1500を連携させることで、非常に優れたヘルスケア又は医療効果を提供できるはずである。学習に終わりはないので、本発明の開示は良いスタートに過ぎず、華佗又は扁鵲が真に生まれ変わるには、更に多くの努力が必要である。制御モジュール1600は、中央処理装置1220からの支援を受けて、以前に開示されたヘルスケア装置又はヘルスケア本体を調整して、様々な関連するヘルスケア作業を実行する。

【0250】

『黄帝内經靈樞九鍼十二原篇』の第一章には、「黄帝が斉伯に尋ねた：私は無数の何千人もの民を持っており、そこから家賃と税金を徴収している。私はマイクロニードルを使用して彼らの薬や医療器具を使用せずに、経絡を調整し、血液／気を調整し、出入りする経路の合流点を繁榮させる。私が望むのは、後世に受け継がれる、明確な基準でなければならない、覆されない、永遠に続く、使いやすいが忘れられない、古典的だが章に分かれている、内的症状と外的症状を区別する、体系化されたものであり、始まりと終わりがあ

10

20

30

40

50

り、鍼経典に具体化されている。これは可能なことか？」が記載されている。鍼治療の効果は世界中で確認されているため、本発明は、華佗又は扁鵲の化身を歓迎するという強い希望に火をつけることである。全人類の共同参加により、華佗又は扁鵲の一日も早い帰還を歓迎することができる。

【0251】

ヘルスケアシステム1200は次のように要約される。具体的には、使用者をヘルスケアするためのヘルスケア本体1210であって使用者が身体部分を有し、身体部分がツボを有するヘルスケア本体1210と、ヘルスケア本体1210に設けられ、身体部分とヘルスケア本体との間の位置関係を確保する位置決め媒体(524、680、714、804)と、ヘルスケア本体上に設けられ、ツボを介して使用者にヘルスケア作業を行うツボワークピースと、ヘルスケア本体に設けられ、ツボワークピースを制御及び／又は監視してヘルスケア作業を行うコンピュータ装置1215と、を含む。

10

【0252】

前述のヘルスケアシステムによれば、ヘルスケアシステムは、インターネットを介してコンピュータ装置1215に接続されたクラウドデータベース1400を更に含み、コンピュータ装置1215から使用者が鍼／灸に関連する知識及びヘルスケアスキーム又は医療処置にアクセスできるようにする。

【0253】

前述のヘルスケアシステムによれば、コンピュータ装置1215は、使用者が現在の不快症状をクリック又は入力することを可能にする症状治療モジュール1240を更に含み、これにより、クラウドデータベース1400は、特定の治療スキーム又は特定のツボを提供して、ヘルスケア作業を受け取る。

20

【0254】

前述のヘルスケアシステムによれば、コンピュータ装置1215は、フィードバック／レポートモジュール1260を更に含み、クラウドデータベース1400によって提案された特定のツボに対するヘルスケア作業の後、フィードバック／レポートモジュール1260は、使用者がクラウドデータベース1400の使用中に遭遇した問題又は使用者満足度をフィードバック／報告できるようにする。

【0255】

前述のヘルスケアシステムによれば、コンピュータ装置1215は、スクリーン1270及びキーボード／マウス1280を更に含み、使用者がクラウドデータベース1400を通じて症状又はその治療法を検索及び確認できるようにする。

30

【0256】

前述のヘルスケアシステムによれば、ヘルスケアシステムは、インターネットを介してコンピュータ装置1215に接続され、使用者に鍼灸に関する相談を提供する、又は、使用者自身が選択した医療レベルの行為の確認するサービスセンター1500を更に含む。

【0257】

前述のヘルスケアシステムによれば、コンピュータ装置1215は、症状に関する問診による相談、又は、サービスセンター1500を介した鍼灸に関する行為の使用者からの確認のためのマイクロフォン1290及びレンズ1300を更に含む。

40

【0258】

前述のヘルスケアシステムによれば、コンピュータ装置1215は、タッチタイプ又は非タッチタイプのスクリーン1270を含む。

【0259】

前述のヘルスケアシステムによれば、コンピュータ装置1215は、使用者の個人のヘルスケア履歴を記録する個人ヘルスケア履歴記録モジュール1250を更に含む。

【0260】

前述のヘルスケアシステムによれば、コンピュータ装置1215は、ヘルスケア作業を実行するためにヘルスケア本体及び／又はツボワークピースを調整する制御モジュール1600を更に含む。

50

【0261】

前述のヘルスケアシステムによれば、ヘルスケアシステムは、ツボワークピースとヘルスケア本体1140が相対的な位置関係を有するように、ヘルスケア本体1140とツボワークピースとの間に構成された位置調整装置を更に含む。

【0262】

別の観点から、ツボを有する身体部分を有する使用者に対してヘルスケア作業を行うためにツボワークピースを使用するヘルスケアシステム1200は、身体部分を運搬するヘルスケア本体1210と、ヘルスケア本体上に設けられ、ヘルスケア本体と身体部分との間に第一相対位置関係を有するように、ヘルスケア本体に身体部分を位置決めする位置決め媒体(524、680、714、804)と、ヘルスケア本体に設けられたコンピュータ装置1215であって、ヘルスケア本体とツボワークピース、又はツボワークピースとツボとの間に維持される第二位置関係の下でツボワークピースを制御／監視して、ヘルスケア作業を行うコンピュータ装置1215と、を含む。

10

【0263】

更に別の観点から、ヘルスケアシステム1200は、使用者にヘルスケア作業を行うためのヘルスケア本体1210であって、使用者が身体部分を有し、身体部分がツボを有し、身体部分を運搬するためのヘルスケア本体がツボワークピースを保持するとき、ヘルスケア本体がヘルスケア作業を行うヘルスケア本体1210と、ヘルスケア本体上に設けられ、ヘルスケア本体と身体部分との間に第一相対位置関係を有するように、ヘルスケア本体に身体部分を位置決めする位置決め媒体(524、680、714、804)と、ヘルスケア本体に設けられたコンピュータ装置1215であって、ヘルスケア本体とツボワークピース、又はツボワークピースとツボとの間に維持される第二位置関係の下でツボワークピースを制御／監視して、ヘルスケア作業を行うコンピュータ装置1215と、を含む。

20

【0264】

上述の実施形態のそれぞれの可能な実施形態は詳細に記載されていないが、様々な実施形態の間で多くの相互参照又は置換があり、従って、実施形態は、他の実施形態の参照又は代替スキームである可能性が高い、本願の内容はすでにかなり長いため、すべての関係者の負担を軽減するために、ここでは詳しく説明しない。

【0265】

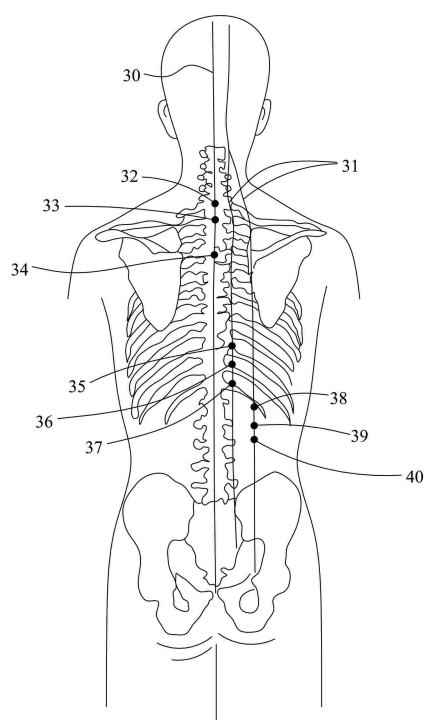
要するに、当業者であれば、特許請求の範囲及びその均等物に定義された本発明の精神又は範囲から逸脱することなく、本発明に対してさまざまな修正及び変更を行うことができることを理解する。

30

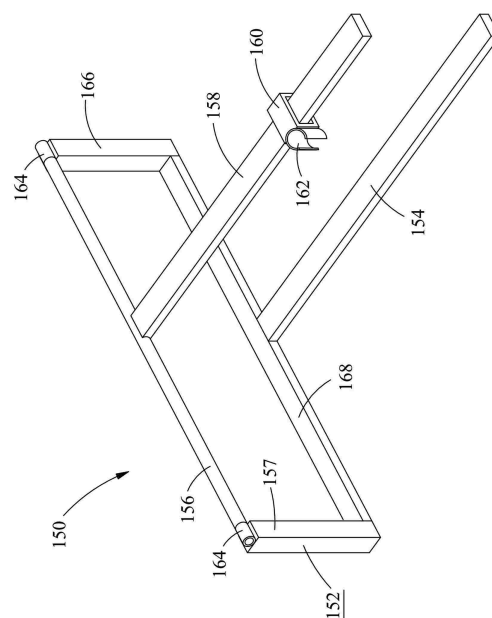
40

50

【図 3 A】



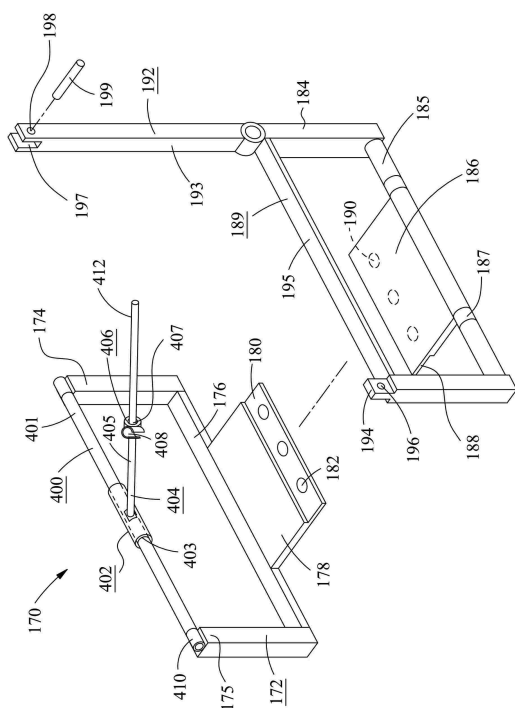
【図 3 B】



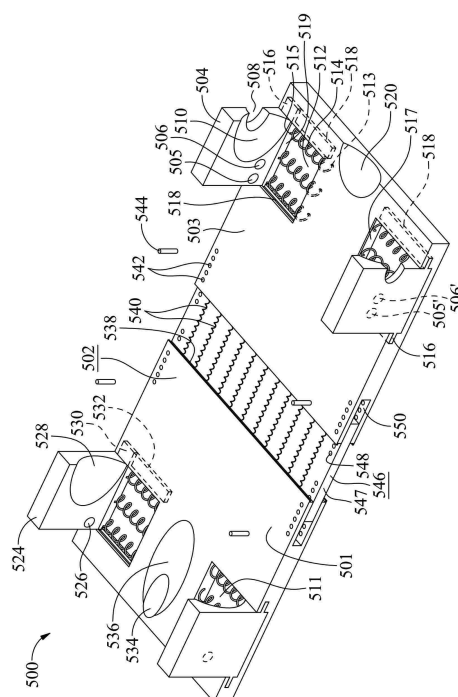
10

20

【図 3 C】



【図 4 A】

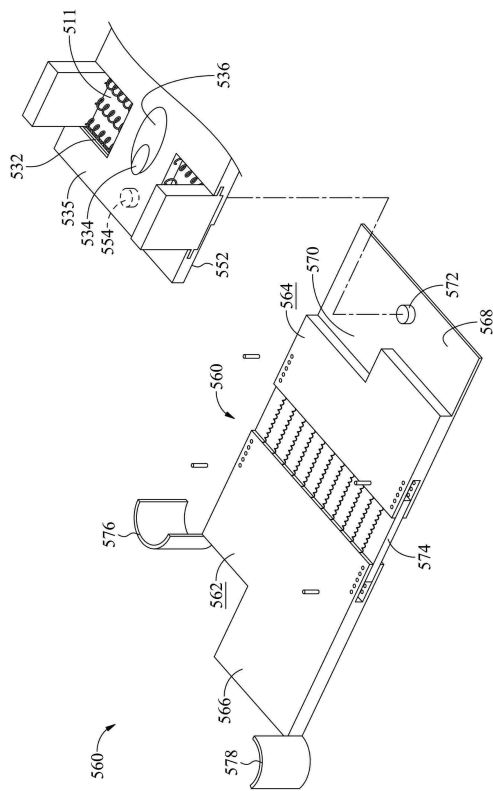


30

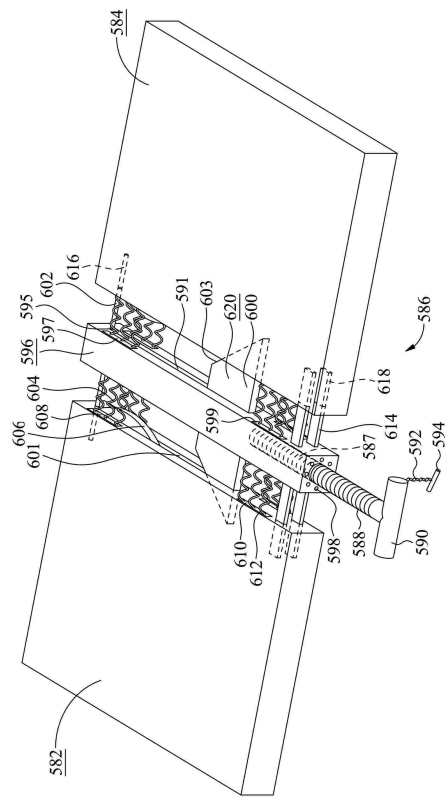
40

50

【図 4 B】



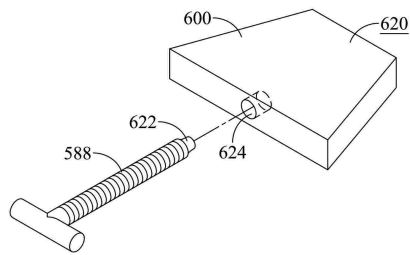
【図 4 C】



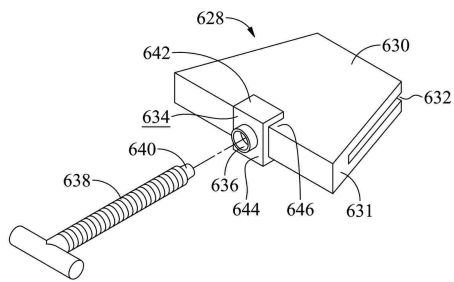
10

20

【図 4 D】



【図 4 E】

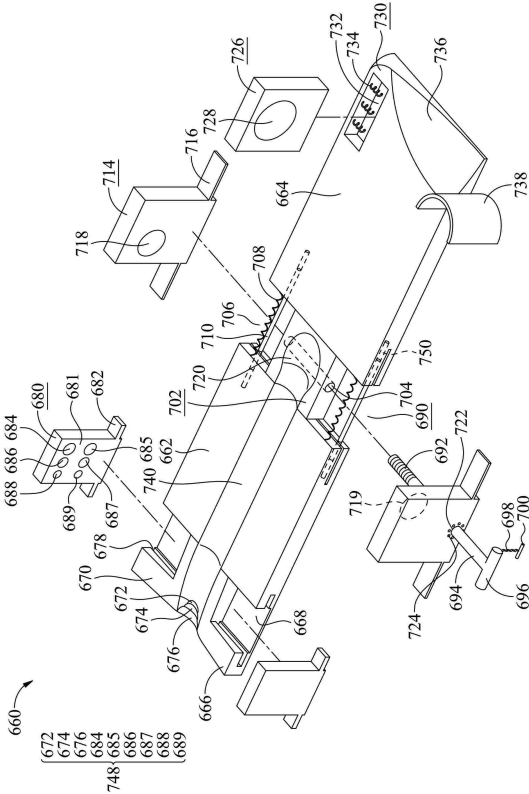


30

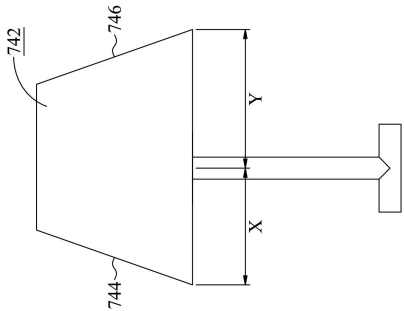
40

50

【図 5】



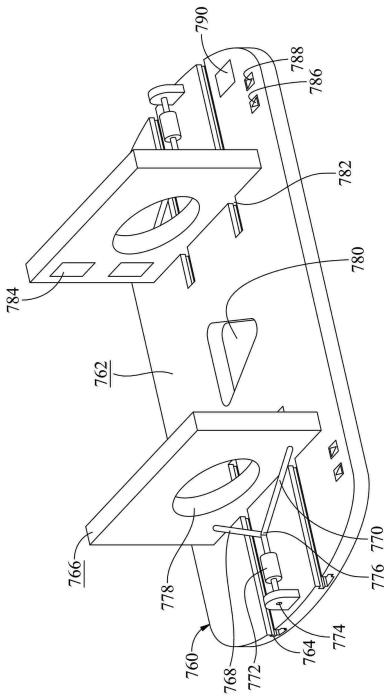
【図 5 A】



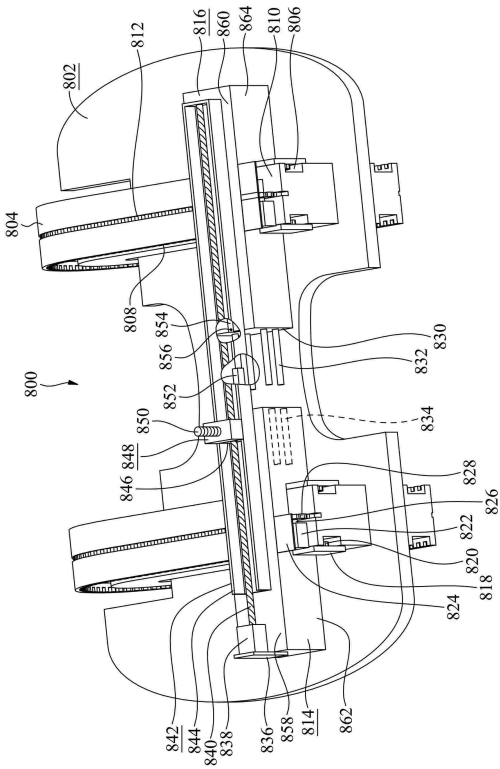
10

20

【図 6】



【図 7】

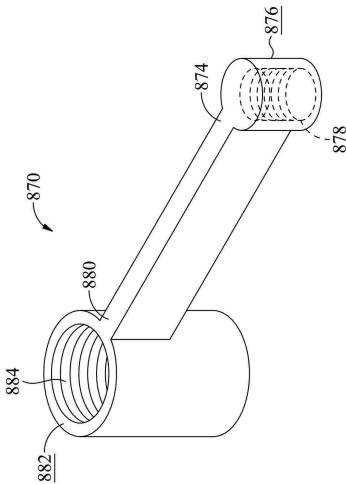


30

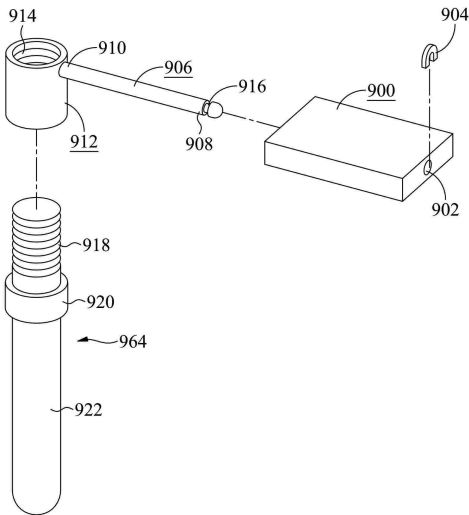
40

50

【図 7 A】



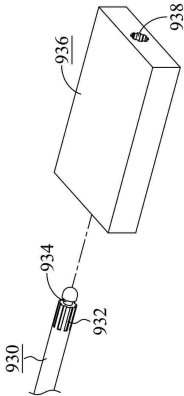
【図 8】



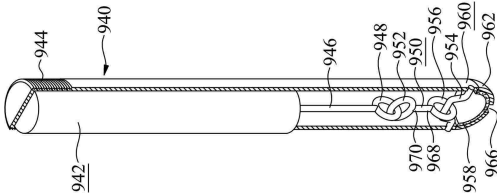
10

20

【図 8 A】



【図 8 B】

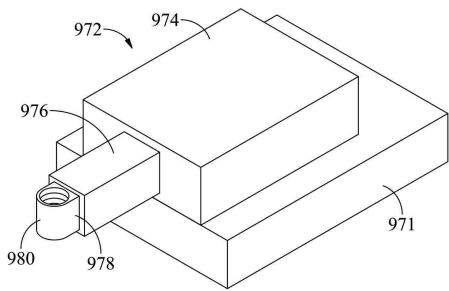


30

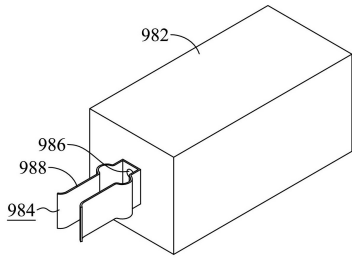
40

50

【図 8 C】

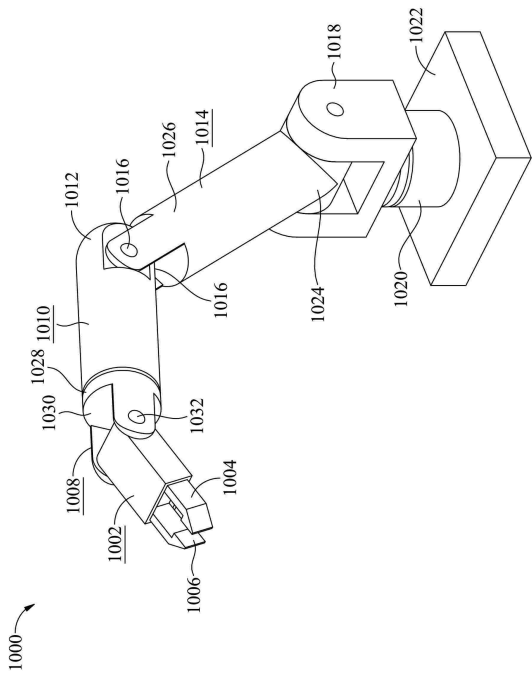


【図 8 D】

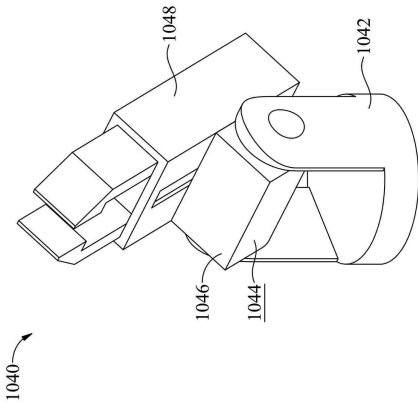


10

【図 9】



【図 9 A】



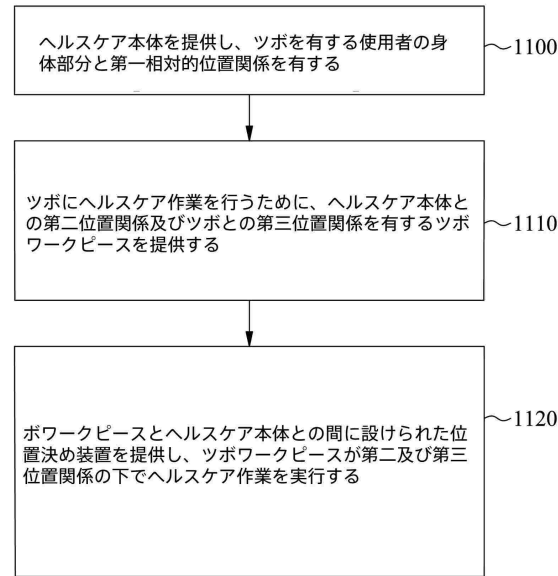
20

30

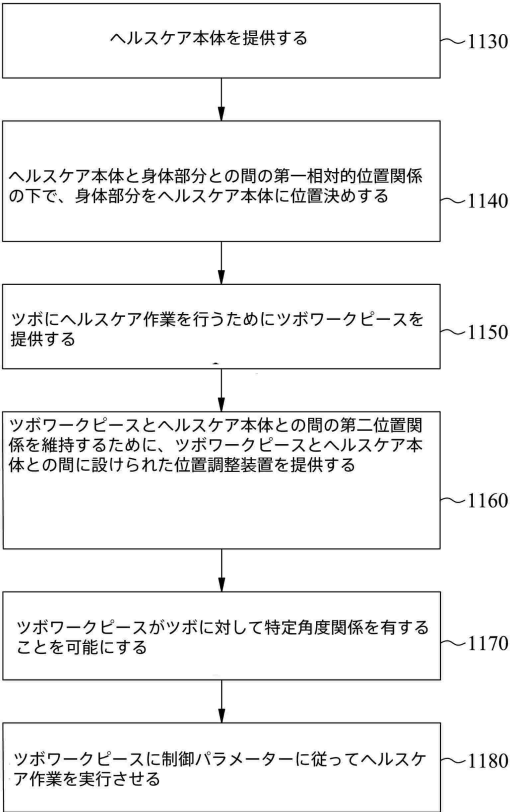
40

50

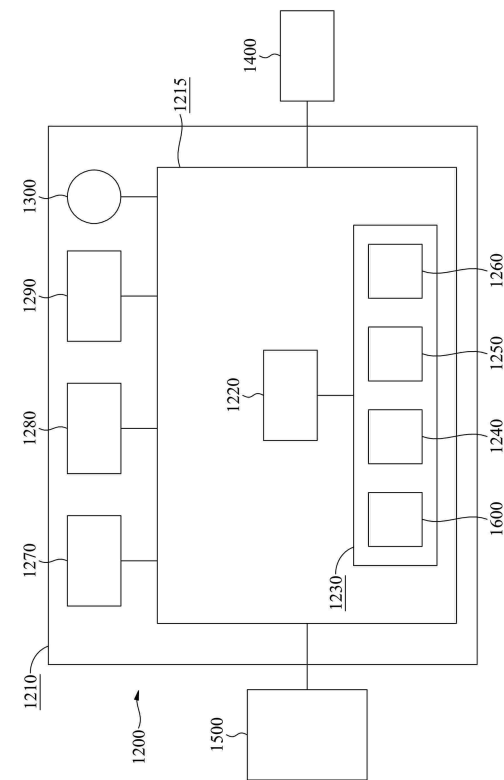
【図 10】



【図 10 A】



【図 10 B】



フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第2000/041667 (WO, A1)
 特開平03-082469 (JP, A)
 特開平06-023010 (JP, A)
 特開2005-177279 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 A61H 39/02
 A61H 39/04