

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6208758号
(P6208758)

(45) 発行日 平成29年10月18日 (2017.10.18)

(24) 登録日 平成29年9月15日 (2017.9.15)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 N 1/06 (2006.01)	A 6 1 N 1/06
A 6 1 N 1/32 (2006.01)	A 6 1 N 1/32
A 6 1 H 15/02 (2006.01)	A 6 1 H 15/02 Z
A 6 1 H 7/00 (2006.01)	A 6 1 H 7/00 3 O O G

請求項の数 19 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2015-523655 (P2015-523655)	(73) 特許権者	512165008
(86) (22) 出願日	平成25年7月22日 (2013.7.22)		シネロン ビューティー リミテッド
(65) 公表番号	特表2015-531245 (P2015-531245A)		イスラエル国 20692 ヨークナム
(43) 公表日	平成27年11月2日 (2015.11.2)		イリット, インダストリアル エリア, コ
(86) 国際出願番号	PCT/IL2013/000061		ハヴ ビルディング, ピー. オー. ボック
(87) 国際公開番号	W02014/016820		ス 14
(87) 国際公開日	平成26年1月30日 (2014.1.30)	(74) 代理人	100083806
審査請求日	平成28年7月21日 (2016.7.21)		弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100111235
			弁理士 原 裕子
		(72) 発明者	フライアッシュ、ライオン
			イスラエル国 17512 ナザレ イリ
			ット ガノット ストリート 2/11
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家庭用美容トリートメント装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

家庭用美容ボディコントワリング装置であって、
一定軸まわりに時計回り方向及び反時計回り方向に回転可能な揺動キャリアを含むヘッドと、

前記ヘッドに一体的に取り付けられた保持容易なハンドルと、
前記揺動キャリアの表面上に設けられた少なくとも一つの R F 電極と
を含み、

前記 R F 電極は、前記一定軸の方向から見て S 形状に構成されることにより、その全長範囲に沿った領域にエネルギーを適用する装置。

【請求項 2】

前記揺動キャリアはまた、振動機械エネルギーを適用するべく動作可能である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

発光ダイオード (LED)、レーザ、強パルス光 (IPL) 及び赤外 (IR) エネルギー放射器を含む光エネルギー放射素子群から選択された少なくとも一つの光エネルギー放射素子を含む請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

さらに電源、起動ボタン、コントローラ及び電子回路を含み、
電源が充電可能バッテリー及び外部 AC 又は DC 電源の少なくとも一つである請求項 1 に記

載の装置。

【請求項 5】

前記ヘッドはさらに、
前記ハンドルに一体的に取り付けられたベースと、
床とリムを有するリング状壁とによって画定されて前記揺動キャリアを、前記一定軸まわりに回転動作可能に収容する中心配置のボアと
を含む請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記ヘッドはさらに、剛体の、伸縮自在の又は可撓性の少なくとも一つである軸を介して前記揺動キャリアに取り付けられたモータを含む請求項 1 に記載の装置。

10

【請求項 7】

前記ヘッドはさらに、温度センサ、サーモパイル赤外線センサ、圧力センサ、光センサ、及び皮膚インピーダンスセンサを含むセンサ群から選択された少なくとも一つのセンサを含む請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記ヘッドはさらに、床とリムを有するリング状壁とによって画定された中心配置ボアを有するベースを含み、
前記揺動キャリアはさらに表面を含み、
センサが、前記リムに沿って配列され、又は複数の R F 電極のまわり及び／若しくは間において前記揺動キャリアの前記表面上に分散される請求項 1 に記載の装置。

20

【請求項 9】

前記揺動キャリアは、前記ベース及び前記ハンドルの少なくとも一つに位置決めされた揺動電気モータに軸を介して取り付けられ、
前記揺動電気モータは、ブラシレスモータ、A C 若しくは D C モータ、ステッパモータ又は圧電モータを含むモータ群から選択される請求項 5 に記載の装置。

【請求項 10】

前記揺動キャリアは前記ボアの中に落とし込まれ、
前記リング状壁のリムは、前記揺動キャリアの表面上方に 1 ~ 10 mm 延び、かつ、組織のセグメントを、前記ヘッドが前記組織の表面に適用されるときに収容するべく動作可能な前記ボアの沈下部分を画定し、前記組織の表面の限られた面積のみが前記沈下部分の中に入るように促されて前記揺動キャリアの表面及び前記 R F 電極に接触するようになる請求項 5 に記載の装置。

30

【請求項 11】

前記リング状壁のリムは、沈下部分の中に入るように促される前記組織の表面及び前記組織によって適用される圧力の大部分を吸収し、
キャリアの表面に接触することはモータの軸へ過剰な圧力を適用することがない請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記揺動キャリアはさらに、前記揺動キャリアの揺動中、沈下部の中に収容される前記組織の表面の限られた部分に対して垂直に機械的なマッサージ効果を及ぼす請求項 10 又は 11 に記載の装置。

40

【請求項 13】

家庭用美容ボディコントワリング装置であって、
保持容易なハンドルと、
円盤形状を有するヘッドであって、前記ハンドルに一体的に取り付けられたベースと中心配置のボアとを含むヘッドと、
表面を有して前記ボア内を一定軸まわりに 180 度まで時計回り方向又は反時計回り方向に回転する動作が可能な、前記表面に取り付けられた少なくとも一つの剛体又は半剛体の R F 電極を有する回転可能キャリアと、
前記表面に取り付けられた発光素子及びセンサと

50

を含み、

前記 R F 電極は、前記一定軸の方向から見て S 字形状に構成されることにより、その全長範囲に沿った領域にエネルギーを適用する装置。

【請求項 1 4】

前記回転可能キャリアの表面は、曲面に構成される請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記発光素子は、発光ダイオード (L E D)、レーザ、強パルス光 (I P L) 及び赤外 (I R) エネルギー放射器を含む光エネルギー放射素子群から選択される請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 6】

前記センサは、前記ハンドル又はベースの少なくとも一つにおけるコントローラと通信する請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 7】

前記センサは、前記回転可能キャリアの表面上及び / 又は前記 R F 電極の少なくとも一つの上に位置決めされる請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 8】

前記センサは、温度センサ、サーモパイル赤外線センサ、圧力センサ、光センサ、及び皮膚インピーダンスセンサを含むセンサ群から選択された請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 9】

前記ヘッドの前記一定軸に沿った断面は卵形又は半卵形である請求項 1 又は 1 3 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本方法及び本装置は個人用美容処置の分野に関し、詳しくはセルライト除去及びボディコントワリング処置に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

外見は實際上、誰にとっても重要である。身体の外輪郭に影響を与える最も一般的な肌の変化の 2 つとして、大抵は思春期後の女性に生じるセルライトと脂肪組織の増加とがある。脂肪組織すなわち身体脂肪の位置は、脂肪が他の身体セグメントに堆積するにもかかわらず腹部領域に特定される。

【 0 0 0 3 】

セルライトは、皮膚のへこみ及び小結節形成として明らかな皮膚表面の外見上の変化として現れる。これらは主に女性の骨盤領域、下肢及び腹部に生じる。セルライトは、皮下脂肪が線維性結合組織内に膨出することによって引き起こされ、詰め物又はオレンジの皮のような外見につながる。

【 0 0 0 4 】

近年、異なる美容又は美観トリートメント、特にセルライトのトリートメントを目的とする方法及び装置が開発されている。

【 0 0 0 5 】

ボディコントワリングトリートメントとも称する脂肪組織に係る身体美容整形トリートメントは一般に、身体脂肪を減らすべく複雑な装置及び多数のトリートメント方法を含む。かかる装置及びトリートメントは、様々な形態の加熱エネルギー、機械エネルギー等の適用を含む。

【 0 0 0 6 】

これらのトリートメントのすべてではないにしてもほとんどは、専門美容クリニックにおいてプロフェッショナルが行う。時が経つにつれ、ボディコントワリングのような皮膚処置をユーザが自宅でかつ自分にとって最も都合のよいときに自分で行うことができる家

10

20

30

40

50

庭用処置装置に対する需要が高まってきた。

【 0 0 0 7 】

この需要を満たすには、可搬型の使用が容易かつ安全な皮膚処置美容装置の開発が必要となる。

【 発 明 の 概 要 】

【 0 0 0 8 】

本開示は、ボディコントワリング及びセルライト美容トリートメントのような皮膚処置を、例えば自宅においてかつ自分にとって最も都合のよいときにユーザが自分で行うことができる軽量かつ安全な家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を与えようとする。

10

【 0 0 0 9 】

したがって、ヘッド及び保持容易なハンドルを有する装置が与えられる。ヘッドは、ハンドルに一体的に取り付けられたベースと、リムを有する壁によって画定されて回転可能キャリアを回転動作可能に収容するボアとを含む。

【 0 0 1 0 】

一例によれば、キャリアは、当該キャリア表面上方に延びる壁リムによって画定されたボアの沈下部分内側に落とし込むことができる。その結果、ヘッドが組織表面に適用されるとき、壁リムの半径によって画定される限られた面積の組織表面のみが沈下部分内に入るように促されてキャリア表面及び電極に接触するようになる。

20

【 0 0 1 1 】

他例によれば、振動エネルギーの形態にある機械エネルギーも、美容トリートメントを行うべく沈下部分内に入るように促された組織表面にのみ適用することができる。

【 0 0 1 2 】

他例によれば、キャリアはまた、一以上の剛体又は半剛体曲線 R F 電極が取り付け可能な第 1 表面を含む。付加的かつ随意的に、電極同士間若しくは電極周囲において又はベース内にボアを画定する鉛直壁のリムにおいて、一以上の発光素子を第 1 表面に取り付けることもできる。

【 0 0 1 3 】

さらなる他例によれば、キャリア表面はまた、ハンドル又はベース内に収容されたコントローラと通信する一以上のセンサを含む。センサは、温度センサ、圧力センサ、光センサ、皮膚インピーダンスセンサ及び/又は動き若しくは位置センサを含むセンサ群から選択された一以上のセンサである。

30

【 0 0 1 4 】

さらなる他例によれば、装置ヘッド又はハンドルはまた、一以上の電源又は外部電源コネクタ、起動ボタン、コントローラ、電子回路、キャリアに取り付けられてこれを回転させるべく動作可能な一以上のモータを含む。

【 0 0 1 5 】

さらなる他例によれば、キャリアはまた、マッサージ効果を適用対象組織表面に及ぼすべくキャリア表面に取り付けられた振動電気モータを含む。

40

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 0 0 1 6 】

本発明は、図面とともに参照される以下の詳細な説明から、より十分に理解かつ認識される。

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を簡単に例示する平面図である。

【 図 2 A 】 一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を簡単に例示する側面図である。

【 図 2 B 】 一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を簡単に例示する側面図である。

50

【図 2 C】一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を簡単に例示する側面図である。

【図 3】図 3 A 及び 3 B は、2 つの例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置のヘッドを簡単に例示する断面図である。

【図 4】図 4 A、4 B 及び 4 C は、いくつかの他例に係る美容装置ヘッドのキャリアのマッサージ効果を簡単に例示する断面図である。

【図 5】図 5 A 及び 5 B は、2 つの他例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置のヘッドを簡単に例示する断面図である。

【図 6】図 6 A、6 B、6 C 及び 6 D は、一例に係るヘッドを揺動させる家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置の発光素子を簡単に例示する平面図である。

10

【図 7】一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を簡単に例示する平面図である。

【図 8】図 8 A 及び 8 B は、一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を簡単に例示する平面図である。

【図 9】図 9 A、9 B 及び 9 C は、一例に係る皮膚上で曲線電極を揺動させることのマッサージ効果を簡単に例示する平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

ここで図 1、2 A、2 B 及び 2 C を参照する。これらは、一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置の平面図及び側面図である。軽量ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置 100 は、ヘッド 102 及び保持容易なハンドル 104 を含む。ヘッド 102 は、円盤形状であり、又は他の適切な形状及び一般に平坦な断面を有する。代替的かつ随意的に、ヘッド 102 は断面が卵形（図 2 A）又は半卵形（図 2 B）であり、ハンドル 104 に一体的に取り付けられたベース 106 と、回転可能キャリア 108 を回転動作可能に収容する中心配置ボア 302（図 3）とを含む。ベース 106 は、電気回路及び配線のような様々な電気部品を収容する中空部である。

20

【0019】

回転可能キャリア 108 はベース 106 内において、180 度まで回転動作可能であり、又は時計回り方向若しくは反時計回り方向に揺動可能である。最も一般的なキャリア 108 は、矢印 150 に示すように揺動可能である。随意的に、キャリア 108 は、身体の輪郭に合わせて身体表面に均一な圧力を適用するべく、及び/又は、美容トリートメント対象の身体表面に振動エネルギーの形態にある機械エネルギーを適用するべく動作可能な受動型又は能動型の「浮動」キャリアである。これらは以下に詳述される。回転可能キャリア 108 の表面 110 は、曲面（図 2 A 及び 2 B）又は平坦面（図 2 C）であり、一以上の剛体又は半剛体の曲線（例えば S 形状）RF 電極 112 を含む。追加的かつ随意的に、表面 110 はまた、発光ダイオード（LED）、レーザ光源、強パルス光（IPL）、赤外（IR）エネルギー放射器等を含む光エネルギー放射器群から選択された一以上の発光素子 114 を含む。

30

40

【0020】

図 2 A 及び 2 B に示されるように電極 112 は丸みのある断面を有し、表面 110 から 1 ~ 10 mm 突出する。丸みのある断面により、電極の尖った角及びエッジに沿って電荷及び電流が集中することでユーザに不快感を生じさせる一般的な現象を防止することができる。

【0021】

追加的に又は代替的かつ随意的に、ヘッド 102 は、ハンドル 104 又はベース 106 内のコントローラ 120 と通信する一以上のセンサ 124 を含む。センサ 124 は、キャリア 108 の表面 110 上に及び/又は一以上の電極 112 上に位置する。センサ 124

50

は、温度センサ、サーモパイル赤外線センサ、圧力センサ、光センサ、及び／又は動き若しくは位置センサを含むセンサ群から選択された一以上のセンサである。皮膚インピーダンスは電極 112 を介して検知することができる。

【0022】

センサ 124 は、リム 316 (図 3A 及び 3B) に沿って配列され、又は複数の RF 電極 112 のまわり及び／又は間において表面 110 上に分散される。

【0023】

追加的かつ随意的に、ヘッド 102 はまた、取り外し可能にベース 106 に取り付けられる剛体ヘッド 102 カバー 122 (図 2A) も含む。

【0024】

ハンドル 104 は、充電可能バッテリー又は外部 AC 若しくは DC 電源のような一以上の電源 116、美容ボディコントラリング及びセルライトトリートメント装置 100 を起動させる起動ボタン 118、RF 電極 112 及び発光素子 114 を起動かつ制御するコントローラ 120、電極 112 のようなヘッド 102 の電気部品を起動かつ制御する電子回路 (図示せず)、一以上のモータ 304 (図 3A) を含む。これらは以下に詳述される。

【0025】

代替的かつ随意的に、電源 116、起動ボタン 118、コントローラ 120、モータ 304 及び電子回路 (図示せず) はヘッド 102 内に収容される。

【0026】

ここで図 3A 及び 3B を参照する。これらは、いくつかの例に係る家庭用美容ボディコントラリング及びセルライトトリートメント装置のヘッドを簡単に例示する Q-Q 軸線 (図 1) 断面図である。図 3A に示されるように、ベース 106 は、床 308 と、リム 316 を含んで回転可能キャリア 108 の収容動作が可能なリング状鉛直壁 315 とによって画定された中心配置ボア 302 を含む。いくつかの例では、リム 316 は丸みのあるエッジを有する。キャリア 108 は、剛体の、伸縮自在の又は可撓性の回転可能駆動器 306 を介して揺動電気モータ 304 に取り付けられる。モータ 304 は、ブラシレスモータ、AC 若しくは DC モータ、ステップモータ又は圧電モータを含むモータ群から選択され、ハンドル 104 に組み込まれた場合に機械伝動を介してキャリア 108 を駆動する。

【0027】

キャリア 108 は、壁 315 のリム 316 がキャリア 108 の表面 110 上方に 1 ~ 10 mm 延びることができるようにボア 302 の中に落とし込まれる。この構成により、壁 315 によって画定されるボア 302 の沈下部分 320、すなわちリム 316 の高さにありかつ壁 315 及びキャリア 108 の表面 110 に直交する仮想平面がもたらされる。その結果、図 3A に示されるように、ヘッド 102 が組織表面 400 (図 4) に適用される場合、壁 315 のリム 316 の半径によって画定される限られた面積の組織表面 400 (図 3A において破線で示される) のみが、沈下部分 320 の中に入るように促されてキャリア 108 の表面 110 及び電極 112 に接触するようになる。キャリア 108 の表面 110 上に 1 ~ 10 mm 延びる壁 315 のリム 316 は、組織表面 400 (図 3A において破線で示される) によって適用される圧力のほとんどを吸収し又は受け入れる。これゆえに、沈下部分 320 の中に入るように促されかつキャリア 108 の表面 110 及び電極 112 に接触する組織のセグメントは、モータ 304 の軸 306 に過剰な圧力を適用することがない。いくつかの例では軸 306 は伸縮自在軸である。

【0028】

代替的かつ随意的に、キャリア 108 はまた、図 3B に示されるように、壁 315 の溝 342 の中を鉛直方向に摺動可能及び／又は回転可能な水平回転ホイール 340 も含む。これにより、キャリア 108 はボア 302 の内側の中心に維持される。

【0029】

ここで図 4A、4B 及び 4C を参照する。これらは、2 つの例に係るキャリアのマッサージ効果を描く簡単な例示の W-W 軸線 (図 1) 断面図である。

【0030】

10

20

30

40

50

図4Aに示されるように、キャリア108のマッサージ効果は、例えば偏心回転質量によって生じる。キャリア108の表面110の反対側表面に取り付けられた振動するコイン型等の電気モータ402が、当該質量を回転させるべく又はキャリア108を直接振動させるべく結合される。キャリア108は、キャリア108の揺動を許容するべく鉛直方向に伸縮動作可能な及び剪断力により部分的に変形可能な一以上のバイアス404上に載置される。

【0031】

モータ402は、双方向矢印450によって描かれるように特に表面110に対して垂直方向の、又は双方向矢印470によって描かれるように表面110に対して平行方向の鉛直振動を誘導する。

10

【0032】

追加的かつ随意的に、キャリア108には、可撓性駆動器406を介してキャリア108に接続されたモータ304による揺動がもたらされる。

【0033】

図4B及び4Cは、図3Aに描かれているのと同様の配列で揺動電気モータ304がキャリア108に取り付けられている他例を描く。キャリア108は、バイアス408内に収容された回転可能な伸縮自在駆動器306を介して駆動される。追加的に、キャリア108はまた、その周囲沿いが、キャリア108の限られた揺動を許容するべく動作可能な一以上の柔軟線410によって支持される。

【0034】

20

図4Bにおいて、柔軟線410は静止した緩んだ位置に存在するように示される。キャリア108はバイアス408によってモータ304に向かって引っ張られる。ヘッド102が組織表面400に適用されるときにボア302の沈下部分320の中に入るように促される組織表面400が収容される。揺動する場合、図4Cに示されるように、キャリア108の部分的な回転によって、キャリア108を鉛直方向にかつモータ304から離して組織表面400に寄るように引っ張る柔軟線410の張力が増大する。組織表面400は、ボア302の沈下部分320から出るように強いられ、バイアス408には荷重がかかる。反対方向の回転は柔軟線410の緩みをもたらし、図4Bに示されるように、バイアス408は再びキャリア108をモータ304に向けて鉛直方向に引っ張る。ヘッド102が組織表面400に適用されるときにボア302の沈下部分320の中に入るように促される組織表面400が、再び収容される。このメカニズムは、キャリア108の揺動中、沈下部320の中に収容される組織表面400の限られた部分に対し及び当該部分に垂直に機械的なマッサージ効果を及ぼす。

30

【0035】

他例が図5A及び5Bに描かれる。これらは、2例に係る家庭用美容ボディコントリング及びセルライトトリートメント装置のヘッドを簡単に例示するW-W軸線(図1)断面図である。キャリア108の表面110は曲げられてベース106のリム316を超えて延びる。図5Aが図4Aと類似の構成を描く一方、図5Bは図3Aと類似の構成を描く。キャリア108の表面110は剛体であるか、又は、身体の輪郭に対するヘッド102の適用の快適性を増大させる感触の柔軟体である。表面110が柔軟体の場合、電極112もまた、身体

40

【0036】

図5Bにおいて、温度又は圧力センサのようなセンサ124が、単数又は複数のRF電極112上に位置決めされるように示される。随意的に、センサ124は、表面112に取り付けられた他方の電極112上の他のセンサ(図示せず)と対にされたインピーダンスセンサである。この構成では、RF電極112は、パルスRFエネルギーを組織表面400(図4)に適用してRFパルス同士の間の組織インピーダンスを測定する。

【0037】

追加的かつ随意的に、キャリア108はまた、上述のような一以上の温度赤外センサを含む。

50

【 0 0 3 8 】

ここで図 6 A、6 B、6 C 及び 6 D を参照する。これらは、一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置の揺動ヘッド 1 0 2 (図 1) の発光素子を簡単に例示する平面図である。図 6 A に示されるように、発光素子 1 1 4 は、キャリア 1 0 8 の表面 1 1 0 上の R F 電極 1 1 2 まわりに同心円状に配列されて R F 電極 1 1 2 とともに揺動する。代替的かつ随意的に、図 6 B に描かれるように発光素子 1 1 4 は、R F 電極 1 1 2 まわりにベース 1 0 6 のリム 3 1 6 に沿って固定同心円パターンで配列される。図 6 C は、キャリア 1 0 8 の表面 1 1 0 上における、図 5 A 及び 5 B に例示される発光素子 1 1 4 の配列を例示する。この例では、電極 1 1 2 は非 S 字形状曲線電極である。図 6 D に示されるように、発光素子 1 1 4 は、キャリア 1 0 8 の表面 1 1 0 全体にかつ電極 1 1 2 同士の間分散される。

10

【 0 0 3 9 】

一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を簡単に例示する平面図である図 7 は、単数の R F 電極装置を例示する。この構成において、帰還電極 7 0 2 が、ハンドル 1 0 4 がユーザの手によって把持された場合にユーザの身体に接触するように、ハンドル 1 0 4 に埋め込まれ又は取り付けられる。

【 0 0 4 0 】

一例に係る家庭用美容ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置を簡単に例示する平面図である図 8 A 及び 8 B は、一般に使用される直線電極に対する曲線 (例えば S 字形状) 電極の利点を実証する。一例では、用いられる S 字形状電極 1 1 2 は、電極の尖った角及びエッジに沿って電荷及び電流が集中することでユーザに不快感を生じさせる一般的な現象を防止するべく、丸みのある断面及び丸みのある先端 8 0 2 を有する。

20

【 0 0 4 1 】

電極 1 1 2 の曲線形状によりユーザにとって、身体表面の所与面積に対し、直線電極 8 1 2 によっては適用できない一定量の美容トリートメントエネルギーを適用することが容易となる。図 8 A 及び 8 B において、電極 1 1 2 及び 8 1 2 の長さはスケールどおりに描かれており同じである。

【 0 0 4 2 】

電極 1 1 2 / 8 1 2 を揺動させることによるトリートメントを受ける面積 8 0 4 を破線円で描く。当業者にわかるように、図 8 A において電極 1 1 2 は、その全長範囲に沿った面積 8 0 4 にエネルギーを適用することができるが、電極 8 1 2 (図 8 B) は、その長さの一部分のみに沿った面積 8 0 4 にエネルギーを適用することができるので、電極 1 1 2 は、家庭用装置にとって効率的、コンパクトかつ適切となる。さらに、以下で詳述されることだが、揺動する S 字形状電極 1 1 2 が丸みのある前面 8 0 6 を含む場合、前面 8 0 6 は、複数の矢印 8 5 0 によって描かれるように、身体表面 4 0 0 (図 4) に対して矢印 7 5 0 が示す方向に動かすときに、複数の矢印 8 7 0 によって描かれる電極 8 1 2 の直線状前面よりもユーザにとってずっと快適となる。

30

【 0 0 4 3 】

ここで図 9 A、9 B 及び 9 C を参照する。これらは、一例に係る揺動曲線電極のマッサージ効果を簡単に例示する平面図である。図 9 A ~ 9 C では例示のみを目的として、沈下部分 3 2 0 (図 3 A 及び 4 B) の中に入るように促される組織表面 4 0 0 の一部分は、参照番号 9 0 0 で示す破線円によって描かれる。また例示のみを目的として、図面では電極 1 1 2 のみが描かれる。図 9 A に示されるように、ボディコントワリング及びセルライトトリートメント装置 1 0 0 は、身体表面 4 0 0 に適用されている。電極 1 1 2 同士間に組織が押し込まれて組織のひだ 9 0 2 がもたらされる。表面 1 1 0 (図 1) の揺動により、最初に矢印 9 5 0 (図 9 B) が示す方向への電極 1 1 2 の部分的な回転が生じる。その後、矢印 9 6 0 (図 9 C) が示す反対方向への部分的な回転が生じる。電極 1 1 2 の揺動的な回転により、図 9 B 及び 9 C に示されるように、組織のひだ 9 0 2 の回転水平変位が生じる。これにより、表面 4 0 0 の下にある近似的に深さ 1 ~ 1 0 mm までの組織が変形

40

50

【 0 0 4 4 】

【 0 0 4 5 】

またも当業者にわかるように、本発明の装置は、以上において特に示され及び上述されたものに限られない。むしろ、本発明の範囲は、上述の説明を読む当業者に想到されかつ従来技術には存在しない修正例及び変形のみならず、上述された様々な特徴のコンビネーションと変更を加えたサブコンビネーションとの双方も含む。

FIG. 2C

FIG. 3A

FIG. 2A

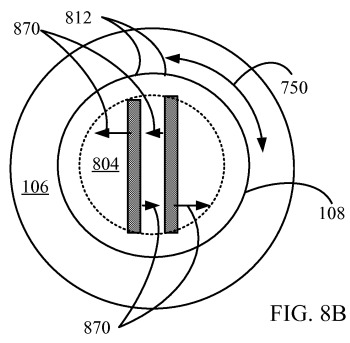
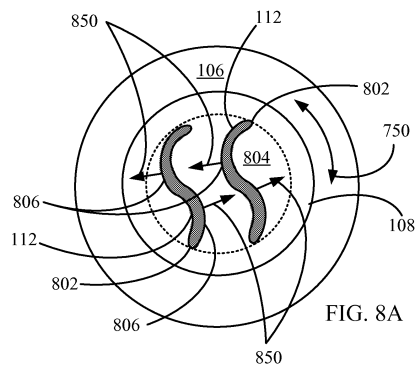
FIG. 2B

FIG. 2B

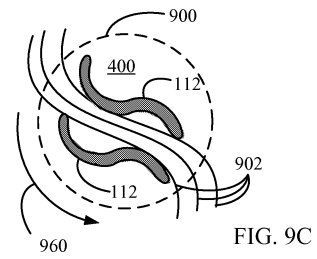
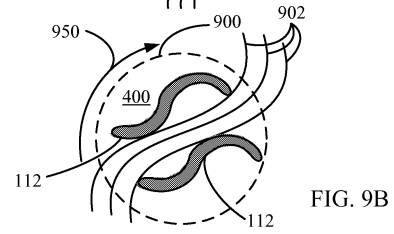
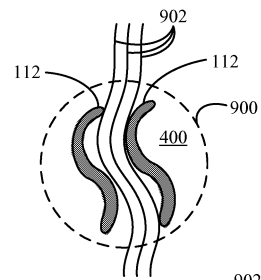
FIG. 3B

FIG. 3B

【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(72)発明者 タネンバウム、 ファビアン

イスラエル国 07670 ニュージャージ テナフル トラファルガー ロード 63

審査官 松浦 陽

(56)参考文献 特開2013-078432(JP, A)

特表2011-512227(JP, A)

特表平11-511997(JP, A)

特開平10-057441(JP, A)

米国特許出願公開第2008/0183252(US, A1)

米国特許出願公開第2011/0270274(US, A1)

米国特許出願公開第2008/0221504(US, A1)

国際公開第2012/063236(WO, A1)

国際公開第2012/023129(WO, A1)

欧州特許出願公開第02258332(EP, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61N 1/00 - 1/38

A61H 7/00

A61H 15/02