(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6760135号
(P6760135)
(45)発行日　令和2年9月23日(2020.9.23)　(24)登録日　令和2年9月7日(2020.9.7)

(51)Int.Cl.　F I
A61N 1/04 (2006.01)　A61N 1/04

請求項の数 8　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願2017-39637(P2017-39637)
(22)出願日　平成29年3月2日(2017.3.2)
(65)公開番号　特開2018-143366(P2018-143366A)
(43)公開日　平成30年9月20日(2018.9.20)
審査請求日　令和2年1月10日(2020.1.10)

(73)特許権者　503246015
オムロンヘルスケア株式会社
京都府向日市寺戸町九ノ坪５３番地
(74)代理人　110001195
特許業務法人深見特許事務所
(72)発明者　土居　由樹
京都府向日市寺戸町九ノ坪５３番地　オムロンヘルスケア株式会社内
(72)発明者　中澤　進二
京都府向日市寺戸町九ノ坪５３番地　オムロンヘルスケア株式会社内

審査官　白土　博之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】低周波治療器、低周波治療器用の本体、および、低周波治療器用のパッドとホルダとの組み合わせ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
表面および裏面を有し、前記表面から前記裏面に到達する貫通孔が設けられるとともに、前記裏面にパッド側電極が形成されたパッドと、
板状部を有し、前記板状部が前記パッド側電極に対向するように前記パッドの前記裏面の側に配置されたホルダと、
対向面および前記対向面の側に設けられた本体側電極を有し、前記対向面が前記パッドの前記表面に対向するように配置され、前記対向面と前記ホルダとの間で前記パッドを挟み込むように前記ホルダに着脱可能に取り付けられる本体と、
前記本体側電極と前記パッド側電極とを電気的に接続する配線部材と、を備え、
前記配線部材は、
前記本体側電極に接続される第１端部と、
前記パッド側電極に接続される第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部とを導通させ、自身の一部が前記貫通孔を通り抜けるように配置される導通部と、を含み、
前記配線部材の前記導通部は、前記第１端部の側の位置に第１弾性部を有しており、当該第１弾性部の付勢力によって前記第１端部を前記本体側電極に圧接させており、
前記ホルダは、前記本体に係合する係合部をさらに有し、
前記係合部が前記本体に係合することで前記ホルダが前記本体に取り付けられている状態においては、前記第１弾性部の前記付勢力によって前記ホルダは前記本体から遠ざかる

方向の力を受けている、
低周波治療器。
【請求項２】
前記ホルダは、前記板状部から突出するように設けられた突出部を含み、
前記突出部は、前記ホルダが前記パッドの前記裏面の側に配置された状態では、前記パッドの前記貫通孔を通り抜けるように配置されており、
前記配線部材の前記導通部のうち、前記貫通孔を通り抜けるように配置されている前記一部は、前記突出部によって保持されている、
請求項１に記載の低周波治療器。
【請求項３】
前記本体の前記対向面には、差込口が形成されており、
前記本体側電極は、前記差込口の内側に設けられており、
前記本体が前記ホルダに取り付けられている状態では、前記突出部は前記差込口の中に差し込まれており、前記第１端部は前記本体側電極に当接している、
請求項２に記載の低周波治療器。
【請求項４】
前記配線部材の前記導通部は、前記第２端部の側の位置に第２弾性部を有しており、当該第２弾性部の付勢力によって前記第２端部を前記パッド側電極に圧接させている、
請求項１から３のいずれか１項に記載の低周波治療器。
【請求項５】
前記ホルダの前記板状部には、段差領域が凹設されており、
前記配線部材の前記導通部は、前記段差領域の内側に配置された部分を有している、
請求項１から４のいずれか１項に記載の低周波治療器。
【請求項６】
前記パッドの前記裏面と前記ホルダの前記板状部とは、接着手段を介して互いに接合されている、
請求項１から５のいずれか１項に記載の低周波治療器。
【請求項７】
低周波治療器に備えられる、低周波治療器用の本体であって、
前記低周波治療器は、
表面および裏面を有し、前記表面から前記裏面に到達する貫通孔が設けられるとともに、前記裏面にパッド側電極が形成されたパッドと、
板状部を有し、前記板状部が前記パッド側電極に対向するように前記パッドの前記裏面の側に配置されたホルダと、を含み、
前記本体は、対向面および前記対向面の側に設けられた本体側電極を有し、前記対向面が前記パッドの前記表面に対向するように配置され、前記対向面と前記ホルダとの間で前記パッドを挟み込むように前記ホルダに着脱可能に取り付けられ、
前記低周波治療器は、前記本体側電極と前記パッド側電極とを電気的に接続する配線部材をさらに含み、
前記配線部材は、
前記本体側電極に接続される第１端部と、
前記パッド側電極に接続される第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部とを導通させ、自身の一部が前記貫通孔を通り抜けるように配置される導通部と、を含み、
前記配線部材の前記導通部は、前記第１端部の側の位置に第１弾性部を有しており、当該第１弾性部の付勢力によって前記第１端部を前記本体側電極に圧接させており、
前記ホルダは、前記本体に係合する係合部をさらに有し、
前記係合部が前記本体に係合することで前記ホルダが前記本体に取り付けられている状態においては、前記第１弾性部の前記付勢力によって前記ホルダは前記本体から遠ざかる方向の力を受けている、

低周波治療器用の本体。
【請求項８】
低周波治療器用のパッドとホルダとの組み合わせであって、
前記パッドは、表面および裏面を有し、前記表面から前記裏面に到達する貫通孔が設けられるとともに、前記裏面にパッド側電極が形成され、
前記ホルダは、板状部を有し、前記板状部が前記パッド側電極に対向するように前記パッドの前記裏面の側に配置され、
前記低周波治療器は、
対向面および前記対向面の側に設けられた本体側電極を有し、前記対向面が前記パッドの前記表面に対向するように配置され、前記対向面と前記ホルダとの間で前記パッドを挟み込むように前記ホルダに着脱可能に取り付けられる本体と、
前記本体側電極と前記パッド側電極とを電気的に接続する配線部材と、を備え、
前記配線部材は、
前記本体側電極に接続される第１端部と、
前記パッド側電極に接続される第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部とを導通させ、自身の一部が前記貫通孔を通り抜けるように配置される導通部と、を含み、
前記配線部材の前記導通部は、前記第１端部の側の位置に第１弾性部を有しており、当該第１弾性部の付勢力によって前記第１端部を前記本体側電極に圧接させており、
前記ホルダは、前記本体に係合する係合部をさらに有し、
前記係合部が前記本体に係合することで前記ホルダが前記本体に取り付けられている状態においては、前記第１弾性部の前記付勢力によって前記ホルダは前記本体から遠ざかる方向の力を受けている、
低周波治療器用のパッドとホルダとの組み合わせ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、低周波治療器に関する。
【背景技術】
【０００２】
特許文献１（特開平０６－３３９５３１号公報）に開示された低周波治療器においては、治療器本体が、上半部分（本体）と下半部分（ホルダ）とから構成されており、上半部分と下半部分との間にパッドが配置される。パッドは、表面および裏面を有しており、パッドの表面側に、本体の上半部分が配置され、パッドの裏面側に、本体の下半部分が配置される。パッド側電極は、パッドの裏面側に設けられている。
【０００３】
本体の上半部分の下面には、一対の接続端子が設けられており、本体の下半部分の上面にも、一対の接続端子が設けられている。下半部分に設けられた突起を、上半部分に設けられた凹部に嵌合させることで、上半部分を下半部分に組み付けることができる。上半部分と下半部分との間にパッドを配置し、上半部分を下半部分に組み付けることで、上半部分に設けられた一対の接続端子と下半部分に設けられた一対の接続端子とが導通するとともに、下半部分に設けられた一対の接続端子とパッドの裏面側に設けられたパッド側電極とが導通する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開平０６－３３９５３１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】

特許文献１（特開平０６－３３９５３１号公報）に開示された低周波治療器においては、パッドの裏面側に設けられたパッド側電極が、下半部分に設けられた一対の接続端子を介して、上半部分に設けられた一対の接続端子（本体側電極）に導通される。パッドを平面視したとき、上半部分に設けられた一対の接続端子と下半部分に設けられた一対の接続端子とは、パッドの外周縁よりも外側の位置において互いに接続されている（特許文献１の図４参照）。当該構成は、上半部分（本体）および下半部分（ホルダ）を小型化することを難しくしており、ひいては低周波治療器の全体を小型化することを難しくしている。

【０００６】

本発明は、小型化することが可能な構成を備えた低周波治療器、低周波治療器用の本体、および、低周波治療器用のパッドとホルダとの組み合わせを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

低周波治療器は、表面および裏面を有し、上記表面から上記裏面に到達する貫通孔が設けられるとともに、上記裏面にパッド側電極が形成されたパッドと、板状部を有し、上記板状部が上記パッド側電極に対向するように上記パッドの上記裏面の側に配置されたホルダと、対向面および上記対向面の側に設けられた本体側電極を有し、上記対向面が上記パッドの上記表面に対向するように配置され、上記対向面と上記ホルダとの間で上記パッドを挟み込むように上記ホルダに着脱可能に取り付けられる本体と、上記本体側電極と上記パッド側電極とを電気的に接続する配線部材と、を備え、上記配線部材は、上記本体側電極に接続される第１端部と、上記パッド側電極に接続される第２端部と、上記第１端部と上記第２端部とを導通させ、自身の一部が上記貫通孔を通り抜けるように配置される導通部と、を含む。

【０００８】

上記低周波治療器において好ましくは、上記ホルダは、上記板状部から突出するように設けられた突出部を含み、上記突出部は、上記ホルダが上記パッドの上記裏面の側に配置された状態では、上記パッドの上記貫通孔を通り抜けるように配置されており、上記配線部材の上記導通部のうち、上記貫通孔を通り抜けるように配置されている上記一部は、上記突出部によって保持されている。

【０００９】

上記低周波治療器において好ましくは、上記本体の上記対向面には、差込口が形成されており、上記本体側電極は、上記差込口の内側に設けられており、上記本体が上記ホルダに取り付けられている状態では、上記突出部は上記差込口の中に差し込まれており、上記第１端部は上記本体側電極に当接している。

【００１０】

上記低周波治療器において好ましくは、上記配線部材の上記導通部は、上記第１端部の側の位置に第１弾性部を有しており、当該第１弾性部の付勢力によって上記第１端部を上記本体側電極に圧接させている。

【００１１】

上記低周波治療器において好ましくは、上記配線部材の上記導通部は、上記第２端部の側の位置に第２弾性部を有しており、当該第２弾性部の付勢力によって上記第２端部を上記パッド側電極に圧接させている。

【００１２】

上記低周波治療器において好ましくは、上記ホルダの上記板状部には、段差領域が凹設されており、上記配線部材の上記導通部は、上記段差領域の内側に配置された部分を有している。

【００１３】

上記低周波治療器において好ましくは、上記パッドの上記裏面と上記ホルダの上記板状部とは、接着手段を介して互いに接合されている。

【００１４】

低周波治療器に備えられる、低周波治療器用の本体であって、上記低周波治療器は、表面および裏面を有し、上記表面から上記裏面に到達する貫通孔が設けられるとともに、上記裏面にパッド側電極が形成されたパッドと、板状部を有し、上記板状部が上記パッド側電極に対向するように上記パッドの上記裏面の側に配置されたホルダと、を含み、上記本体は、対向面および上記対向面の側に設けられた本体側電極を有し、上記対向面が上記パッドの上記表面に対向するように配置され、上記対向面と上記ホルダとの間で上記パッドを挟み込むように上記ホルダに着脱可能に取り付けられ、上記低周波治療器は、上記本体側電極と上記パッド側電極とを電気的に接続する配線部材をさらに含み、上記配線部材は、上記本体側電極に接続される第１端部と、上記パッド側電極に接続される第２端部と、上記第１端部と上記第２端部とを導通させ、自身の一部が上記貫通孔を通り抜けるように配置される導通部と、を含む。

【００１５】

低周波治療器用のパッドとホルダとの組み合わせであって、上記パッドは、表面および裏面を有し、上記表面から上記裏面に到達する貫通孔が設けられるとともに、上記裏面にパッド側電極が形成され、上記ホルダは、板状部を有し、上記板状部が上記パッド側電極に対向するように上記パッドの上記裏面の側に配置され、上記低周波治療器は、対向面および上記対向面の側に設けられた本体側電極を有し、上記対向面が上記パッドの上記表面に対向するように配置され、上記対向面と上記ホルダとの間で上記パッドを挟み込むように上記ホルダに着脱可能に取り付けられる本体と、上記本体側電極と上記パッド側電極とを電気的に接続する配線部材と、を備え、上記配線部材は、上記本体側電極に接続される第１端部と、上記パッド側電極に接続される第２端部と、上記第１端部と上記第２端部とを導通させ、自身の一部が上記貫通孔を通り抜けるように配置される導通部と、を含む。

【発明の効果】

【００１６】

上記構成によれば、小型化することが可能な構成を備えた低周波治療器、低周波治療器用の本体、および、低周波治療器用のパッドとホルダとの組み合わせを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】実施の形態における低周波治療器１を示す斜視図である。

【図２】実施の形態における低周波治療器１に備えられる本体４を、ホルダ３およびパッド２に組み付ける際の様子を示す斜視図である。

【図３】実施の形態における低周波治療器１に備えられる本体４と、パッド２と、ホルダ３とを互いに分離した様子を示す斜視図である。

【図４】実施の形態における低周波治療器１に備えられるホルダ３を、パッド２に組み付ける際の様子を示す斜視図である。

【図５】実施の形態における低周波治療器１に備えられる配線部材５Ａ，５Ｂを、ホルダ３に組み付ける際の様子を示す斜視図である。

【図６】実施の形態における低周波治療器１に備えられる本体４の分解した様子（ケース体４Ａから、操作片４Ｂおよび付勢部４Ｃを取り外した様子）を示す第１斜視図である。

【図７】実施の形態における低周波治療器１に備えられる本体４の分解した様子（ケース体４Ａから、操作片４Ｂおよび付勢部４Ｃを取り外した様子）を示す第２斜視図である。

【図８】図２中のＶＩＩＩ－ＶＩＩＩ線に沿った矢視断面図であり、実施の形態における低周波治療器１に備えられるホルダ３およびパッド２を、本体４に組み付ける際の様子を示している。

【図９】実施の形態における低周波治療器１を示す断面図であり、操作片４Ｂが係合位置４Ｂ１に配置されている様子を示している。

【図１０】実施の形態における低周波治療器１を示す断面図であり、操作片４Ｂが解除位置４Ｂ２に配置されている様子を示している。

【図１１】実施の形態の変形例における低周波治療器に備えられる配線部材５Ｃを、ホル

ダ３に組み付ける際の様子を示す斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００１８】
実施の形態における低周波治療器１について、以下、図面を参照しながら説明する。同一の部品および相当部品には同一の参照番号を付し、重複する説明は繰り返さない場合がある。
【００１９】
図１は、低周波治療器１を示す斜視図であり、図２は、低周波治療器１に備えられる本体４を、ホルダ３およびパッド２に組み付ける際の様子を示す斜視図である。図３は、実施の形態における低周波治療器１に備えられる本体４と、パッド２と、ホルダ３とを互いに分離した様子を示す斜視図である。
【００２０】
（低周波治療器１）
図１～図３に示すように、低周波治療器１は、いわゆるコードレスタイプの低周波治療器であり、パッド２、ホルダ３、本体４、配線部材５Ａ，５Ｂ（図３）を備える。
【００２１】
（パッド２）
パッド２は、シート状に形成され、表面２Ｓおよび裏面２Ｔを有している。パッド２の裏面２Ｔが使用者の身体に対向するように、パッド２は使用者の身体に取り付けられる。パッド２の裏面２Ｔ（下面）には、導電層２Ｄ（図３）が設けられ、導電層２Ｄを覆うように、導電性のゲル２Ｇ（図３）が設けられる。パッド２は、導電性のゲル２Ｇを使用して使用者の皮膚上に貼り付けられ、導電層２Ｄおよび導電性のゲル２Ｇを通して、使用者に低周波パルス電流が供給される。
【００２２】
パッド２は、取付部２Ａ（図２，図３）および治療部２Ｂ，２Ｃを有する。取付部２Ａは、ホルダ３によって保持される部分であり、パッド２の長手方向における中央に位置している。治療部２Ｂ，２Ｃは、パッド２の長手方向における取付部２Ａの両外側に設けられる。取付部２Ａの裏面２Ｔには（図３参照）、パッド２の短手方向に延びる絶縁領域２Ｊが形成されている。
【００２３】
絶縁領域２Ｊは、絶縁領域２Ｊから見て治療部２Ｂ側に位置する導電層２Ｄと、絶縁領域２Ｊから見て治療部２Ｃ側に位置する導電層２Ｄとの間に形成されており、これら２つの導電層２Ｄ，２Ｄは、絶縁領域２Ｊの存在によって互いに電気的に分離されている。絶縁領域２Ｊは、パッド２の裏面２Ｔに導電層２Ｄを設けないようにすることで結果として形成されたものである。
【００２４】
パッド２（取付部２Ａ）の裏面２Ｔに、パッド側電極２Ｅ，２Ｆが形成されている。具体的には、絶縁領域２Ｊの治療部２Ｂの側に位置する導電層２Ｄ（絶縁領域２Ｊに隣接する導電層２Ｄの部分）が、パッド側電極２Ｅを構成している。絶縁領域２Ｊから見て治療部２Ｃの側に位置する導電層２Ｄ（絶縁領域２Ｊに隣接する導電層２Ｄの部分）が、パッド側電極２Ｆを構成している（図３参照）。
【００２５】
パッド側電極２Ｅ，２Ｆは、パッド２の取付部２Ａの裏面２Ｔに位置しており、パッド２の短手方向に対して平行な方向に延在する形状を有している。パッド側電極２Ｅ，２Ｆは、本体側電極４ＤＡ，４ＤＢ（図７参照）との電気的接続のために形成されている。詳細は図３，図５～図７等を参照して後述するが、パッド側電極２Ｅは、配線部材５Ａを介して本体側電極４ＤＡに電気的に接続され、パッド側電極２Ｆは、配線部材５Ｂを介して本体側電極４ＤＢに電気的に接続される。
【００２６】
図３を再び参照して、パッド２の取付部２Ａには、貫通孔２Ｈが設けられる。貫通孔２

Ｈは、表面２Ｓから裏面２Ｔに到達するようにパッド２を貫通している。貫通孔２Ｈは、パッド２の長手方向に対して平行な方向に延びる長円（略楕円）の形状を有している。貫通孔２Ｈは、絶縁領域２Ｊに対して直交するように形成される。

【００２７】

貫通孔２Ｈの長手方向における一方側（治療部２Ｂ側）の端部は、パッド側電極２Ｅの一部を切り欠くように位置しており、貫通孔２Ｈの長手方向における他方側（治療部２Ｃ側）の端部は、パッド側電極２Ｆの一部を切り欠くように位置している。貫通孔２Ｈの内側には、後述するホルダ３の凸部３Ｂが配置される（図３中の矢印ＤＲ３）。ホルダ３がパッド２の裏面２Ｔの側に配置された状態では、凸部３Ｂは、貫通孔２Ｈを通り抜けるように配置されることとなる。

【００２８】

パッド２の取付部２Ａの外周縁には、切り欠き２Ｋ（図２，図３）が形成されている。切り欠き２Ｋは、パッド２の取付部２Ａの外周縁の一部が内側に向かって凹むようにして形成される。貫通孔２Ｈがパッド２の短手方向における中心位置に対して一方側に位置しているとすると、切り欠き２Ｋは、パッド２の当該短手方向の中心位置に対して他方側（貫通孔２Ｈの反対側）に位置している。切り欠き２Ｋの内側には、後述するホルダ３の係合爪３Ｋ（第２係合部）が配置される（図３中の矢印ＤＲ４）。

【００２９】

（ホルダ３）

図４は、ホルダ３を、パッド２に組み付ける際の様子を示す斜視図である。図５は、配線部材５Ａ，５Ｂを、ホルダ３に組み付ける際の様子を示す斜視図である。

【００３０】

図３～図５に示すように、ホルダ３は、板状部３Ａ、凸部３Ｂ、係合爪３Ｋを有する。板状部３Ａは、表面３Ｓおよび裏面３Ｔを有している。図３の斜視図においては、パッド２および本体４についてはこれらの裏面２Ｔおよび下面４Ｔ側から見た様子が図示されているが、説明上の便宜のため、ホルダ３については表面３Ｓ側から見た様子が図示されている。図４においては、パッド２およびホルダ３について、いずれもこれらの表面２Ｓ，３Ｓ側から見た様子が図示されている。

【００３１】

ホルダ３は、板状部３Ａの表面３Ｓがパッド２のパッド側電極２Ｅ，２Ｆに対向するように、パッド２の裏面２Ｔの側に配置される。板状部３Ａの表面３Ｓとパッド２の裏面２Ｔとの間には、必要に応じて、両面粘着テープ、のり、接着剤など（接着手段）が配置されており、板状部３Ａの表面３Ｓとパッド２の裏面２Ｔとは、接着手段を介して互いに接合されていても構わない。ホルダ３は、ホルダ３の板状部３Ａと本体４との間でパッド２を挟み込むように、本体４に着脱可能に取り付けられる。取付状態において、板状部３Ａの表面３Ｓと本体４（対向面としての下面４Ｔ）との間で、パッド２は保持されることとなる。

【００３２】

凸部３Ｂは、板状部３Ａの表面３Ｓから突出するように設けられる。本実施の形態の凸部３Ｂは、係合部３Ｊ（第１係合部）と、突出部３Ｅ，３Ｆと、を含んでいる。係合部３Ｊと突出部３Ｅ，３Ｆとは、本実施の形態では一体的に形成されているが、係合部３Ｊ、突出部３Ｅ、突出部３Ｆは、これらの一部または全部が互いに別々の構成として、互いに独立するようにして板状部３Ａの表面３Ｓ上に形成されていてもよい。

【００３３】

凸部３Ｂを平面視した場合、凸部３Ｂの外形形状は、パッド２に設けられた貫通孔２Ｈの内周縁の形状に対応している。貫通孔２Ｈの内側に、ホルダ３の凸部３Ｂ（係合部３Ｊおよび突出部３Ｅ，３Ｆ）が配置される（図４中の矢印ＤＲ３Ａ，ＤＲ３Ｂ）。パッド２に設けられた貫通孔２Ｈの内周縁を凸部３Ｂに合わせることで、ホルダ３に対してパッド２を容易に位置決めすることができる。

【００３４】

パッド２は消耗品であるので、交換の際には、パッド２は本体４に対して着脱可能とされている。本実施の形態では、ホルダ３がパッド２を保持することで両者が一体となっており、パッド２およびホルダ３に対して本体４を着脱するよう構成されている。パッド２はホルダ３ごと交換されるが、必要に応じてホルダ３を再利用することも不可能ではない。

【００３５】

（ホルダ３の突出部３Ｅ，３Ｆ）

突出部３Ｅ（図５参照）は、立壁部３ＥＡ、天面部３ＥＢ、受入部３ＥＣ、挿入孔３ＥＤを有する。立壁部３ＥＡは、湾曲板の形状（円筒の一部が破断された形状）を有し、板状部３Ａの表面３Ｓから起立している。立壁部３ＥＡの内側に、受入部３ＥＣが形成されている。ホルダ３（板状部３Ａ）の長手方向ＡＲにおいて、突出部３Ｅが設けられている側を一方側とすると、受入部３ＥＣは、ホルダ３の長手方向ＡＲにおける他方側（係合爪３Ｋが位置している側）に向かって開口している。天面部３ＥＢは、円盤の形状を有し、立壁部３ＥＡの起立方向の上端を閉塞している。天面部３ＥＢの中央に、挿入孔３ＥＤが形成されている。

【００３６】

突出部３Ｆ（図５参照）は、立壁部３ＦＡ、天面部３ＦＢ、受入部３ＦＣ、挿入孔３ＦＤを有する。立壁部３ＦＡは、湾曲板の形状（円筒の一部が破断された形状）を有し、板状部３Ａの表面３Ｓから起立している。立壁部３ＦＡの内側に、受入部３ＦＣが形成されている。ホルダ３（板状部３Ａ）の長手方向ＡＲにおいて、突出部３Ｆが設けられている側を一方側とすると、受入部３ＦＣは、ホルダ３の長手方向ＡＲにおける他方側（係合爪３Ｋが位置している側）に向かって開口している。天面部３ＦＢは、円盤の形状を有し、立壁部３ＦＡの起立方向の上端を閉塞している。天面部３ＦＢの中央に、挿入孔３ＦＤが形成されている。

【００３７】

（ホルダ３の係合部３Ｊ）

第１係合部として係合部３Ｊは、起立部３ＪＡ、庇部３ＪＢを有する。起立部３ＪＡは、平板状の形状を有し、板状部３Ａの表面３Ｓから起立している。起立部３ＪＡは、ホルダ３（板状部３Ａ）の長手方向ＡＲに対して直交する方向に延びるように形成されている。庇部３ＪＢは、起立部３ＪＡの起立方向の上端から、ホルダ３の長手方向ＡＲにおける他方側（係合爪３Ｋが位置している側）に向かって突出するように形成されている。

【００３８】

係合部３Ｊの断面形状を見た場合（図８参照）、起立部３ＪＡおよび庇部３ＪＢは、略Ｌ字状の形状を呈しており、係合部３Ｊの内側（係合部３Ｊから見て係合爪３Ｋが位置している側）には、凹所が形成されている。詳細は後述するが、本体４（操作片４Ｂ）に設けられた突起４Ｆがこの凹所内に入ったり出たりすることで（図９，図１０参照）、本体４とホルダ３との係合状態が形成されたり解除されたりすることになる。

【００３９】

（ホルダ３の段差領域３Ｃ）

好適な構成例として、本実施の形態におけるホルダ３の板状部３Ａの表面３Ｓには、段差領域３Ｃが凹設されている。段差領域３Ｃは、凸部３Ｂが設けられている位置から、ホルダ３の長手方向ＡＲにおける他方側（係合爪３Ｋが位置している側）に向かって広がるように形成される。

【００４０】

後述する配線部材５Ａ，５Ｂは、段差領域３Ｃの内側に配置される（図５中の矢印ＤＲ７Ａ，ＤＲ７Ｂ）。段差領域３Ｃは必須の構成ではないが、段差領域３Ｃが設けられていることで、配線部材５Ａ，５Ｂに位置ずれ発生することを抑制可能となり、配線部材５Ａ，５Ｂの存在によってパッド２に不要なシワ等が発生することも抑制可能となる。

【００４１】

（ホルダ３の係合爪３Ｋ）

好適な構成例として、ホルダ３は、係合爪３Ｋ（第２係合部）を有している。係合爪３Ｋは、板状部３Ａの長手方向において、凸部３Ｂ（第１係合部としての係合部３Ｊ）が設けられている側とは反対側に設けられている。係合爪３Ｋは、パッド２に設けられた切り欠き２Ｋの内側に配置される。係合爪３Ｋは必須の構成ではないが、係合爪３Ｋは、後述する本体４（ケース体４Ａ）の凹部４Ｇに係合可能である。

【００４２】

（本体４）

図６は、本体４の分解した様子（ケース体４Ａから、操作片４Ｂおよび付勢部４Ｃを取り外した様子）を示す第１斜視図である。図７は、本体４の分解した様子（ケース体４Ａから、操作片４Ｂおよび付勢部４Ｃを取り外した様子）を示す第２斜視図である。図１～図３、図６、図７に示すように、本体４は、ケース体４Ａ、操作片４Ｂ、付勢部４Ｃ（図６，図７）を含む。

【００４３】

（ケース体４Ａ）

ケース体４Ａは、略直方体の形状を有し、図示しないバッテリや、低周波パルス電流を形成するための各種の制御機器などを内蔵している。ケース体４Ａは、上面４Ｓおよび下面４Ｔ（対向面）を有する。本体４は、ケース体４Ａの下面４Ｔ（対向面）がホルダ３の表面３Ｓに対向するように配置される。本体４は、ケース体４Ａの下面４Ｔとホルダ３の表面３Ｓとの間でパッド２（取付部２Ａ）を挟み込むように、ホルダ３に着脱可能に取り付けられる（図２における矢印ＤＲ１）。

【００４４】

ケース体４Ａの長手方向における一方側に、操作片４Ｂがスライド移動可能に設けられる。ケース体４Ａの長手方向における他方側に、凹部４Ｇが設けられる。上述のとおり、ホルダ３に設けられた係合爪３Ｋは、凹部４Ｇに係合可能である。ケース体４Ａの下面４Ｔの側には、本体側電極４ＤＡ，４ＤＢ（図７）が設けられる。

【００４５】

具体的には、ケース体４Ａの下面４Ｔには、収容部４Ｑが凹設されており、収容部４Ｑの表面からさらに内側に向かって凹むようにして、窪部４Ｕ，４Ｒが形成されている。収容部４Ｑは、ケース体４Ａの長手方向における一端から下面４Ｔの側に向かって断面視で略Ｊ字形状を呈するように延在しており、収容部４Ｑは、ケース体４Ａの外表面の一部が内側に向かって凹むように形成されている。

【００４６】

窪部４Ｕは、収容部４Ｑのうち、ケース体４Ａの長手方向における一端側に位置する部分に凹設されている。窪部４Ｕは、ケース体４Ａの長手方向に対して平行な方向に延びており、窪部４Ｕの内側に、付勢部４Ｃが配置される（矢印ＤＲ５）。付勢部４Ｃは、操作片４Ｂが解除位置（図１０を参照して後述する解除位置４Ｂ２）の側から係合位置（図９を参照して後述する係合位置４Ｂ１）の側に向かって移動するように、操作片４Ｂを付勢する。

【００４７】

窪部４Ｒは、収容部４Ｑのうち、下面４Ｔに対して平行な部分に凹設されており、窪部４Ｒの内側（窪部４Ｒの底面）に、本体側電極４ＤＡ，４ＤＢが配設されている（図７参照）。本体側電極４ＤＡ，４ＤＢは、金属端子の先端部から構成されており、本体４（ケース体４Ａ）に内蔵された図示しない制御機器に電気的に接続されている（図８中の符号８Ａを参照）。

【００４８】

図６，図７に示すように、ケース体４Ａの下面４Ｔには、一対の突出片４ＴＡ，４ＴＢも設けられている。突出片４ＴＡ，４ＴＢは、窪部４Ｒに間隔を空けて対向しており、ケース体４Ａの下面４Ｔに対して平行な方向に延びている。突出片４ＴＡ，４ＴＢと窪部４Ｒとの間には、操作片４Ｂの差込片４ＭＡ，４ＭＢを差し込むための間隙が設けられている。

【００４９】
（操作片４Ｂ）
操作片４Ｂは、ケース体４Ａの収容部４Ｑの内側に配置され、ケース体４Ａの長手方向においてスライド移動可能に設けられる。具体的には、操作片４Ｂは、湾曲部４Ｋ、平板部４Ｌ、突起４Ｐを含んでおり、これら全体として収容部４Ｑの形状に対応した形状を有している。
【００５０】
操作片４Ｂの平板部４Ｌは、ケース体４Ａの収容部４Ｑのうち、下面４Ｔに対して平行な部分に対向するように配置される。平板部４Ｌの左右両側には、薄板状の形状を有する差込片４ＭＡ，４ＭＢが設けられている。差込片４ＭＡ，４ＭＢの差込方向における先端側には、凸部４ＮＡ，４ＮＢがそれぞれ設けられている。
【００５１】
操作片４Ｂの平板部４Ｌは、差込片４ＭＡが収容部４Ｑの下面と突出片４ＴＡとの間に差し込まれ（図７中の矢印ＤＲ６Ａ）、かつ、差込片４ＭＢが収容部４Ｑの下面と突出片４ＴＢとの間に差し込まれるようにして（図７中の矢印ＤＲ６Ｂ）、ケース体４Ａに組み付けられる。
【００５２】
操作片４Ｂの差込片４ＭＡの先端に設けられた凸部４ＮＡは、ケース体４Ａに設けられた突出片４ＴＡの端部に係止し、操作片４Ｂの差込片４ＭＢの先端に設けられた凸部４ＮＢは、ケース体４Ａに設けられた突出片４ＴＢの端部に係止する。上述のとおり、付勢部４Ｃは、操作片４Ｂが解除位置（図１０を参照して後述する解除位置４Ｂ２）の側から係合位置（図９を参照して後述する係合位置４Ｂ１）の側に向かって移動するように、操作片４Ｂを付勢する。
【００５３】
凸部４ＮＡ，４ＮＢが差込片４ＭＡ，４ＭＢの先端に係止していることによって、操作片４Ｂがケース体４Ａから抜け落ちることが防止される。当該構成によって、操作片４Ｂは、ケース体４Ａに対して、解除位置（図１０を参照して後述する解除位置４Ｂ２）と係合位置（図９を参照して後述する係合位置４Ｂ１）との間でスライド移動可能となる。
【００５４】
操作片４Ｂの湾曲部４Ｋは、平板部４Ｌの差込方向における後端部に連設されており、湾曲部４Ｋの内側に、突起４Ｐが設けられる。本実施の形態の付勢部４Ｃは、コイルスプリングの形状を有しており、突起４Ｐの周囲を取り囲むように配置される。操作片４Ｂがケース体４Ａに組み付けられた状態においては、ケース体４Ａに設けられた窪部４Ｕの内側に付勢部４Ｃが配置される（矢印ＤＲ５）。
【００５５】
操作片４Ｂの平板部４Ｌには、差込口４Ｈが形成されている。差込口４Ｈは、平板部４Ｌをその厚さ方向に貫通しており、操作片４Ｂ（平板部４Ｌ）のうちの差込口４Ｈを規定している内周縁４Ｅには、突起４Ｆが形成されている。差込口４Ｈを平面視した場合、差込口４Ｈの内周縁４Ｅの形状は、ホルダ３に設けられた凸部３Ｂの外径形状に対応している。差込口４Ｈの内側に、ホルダ３の凸部３Ｂ（係合部３Ｊおよび突出部３Ｅ，３Ｆ）が配置される（図３中の矢印ＤＲ３）。
【００５６】
本体４の全体としてみた場合には、差込口４Ｈは、本体４の下面４Ｔ（対向面）に位置しており、操作片４Ｂをケース体４Ａに組み付けた状態においては、本体側電極４ＤＡ，４ＤＢは、差込口４Ｈの内側に位置している。換言すると、本体側電極４ＤＡ，４ＤＢは、操作片４Ｂの差込口４Ｈを通して露出可能なように配置されている。図３～図５を参照して上述したように、パッド側電極２Ｅは、配線部材５Ａを介して本体側電極４ＤＡ（図７）に電気的に接続され、パッド側電極２Ｆは、配線部材５Ｂを介して本体側電極４ＤＢ（図７）に電気的に接続される。
【００５７】

（配線部材５Ａ）
配線部材５Ａは、第１端部５Ａ１、第２端部５Ａ２、導通部５Ａ３を含んでおり、その全体が導電性を有する細線部材から構成される。第１端部５Ａ１は、配線部材５Ａのうちの本体側電極４ＤＡ（図７）に接続される部分であり、第２端部５Ａ２は、配線部材５Ａのうちのパッド側電極２Ｅに接続される部分である（図３の矢印ＤＲ２Ａ）。

【００５８】
配線部材５Ａの導通部５Ａ３は、第１端部５Ａ１と第２端部５Ａ２とを導通させる部分であり、自身の一部（具体的には、導通部５Ａ３の弾性部５Ａ５）が、パッド２の貫通孔２Ｈを通り抜けるように配置される（図４）。本実施の形態の導通部５Ａ３は、直線部５Ａ４および弾性部５Ａ５，５Ａ６を有する。弾性部５Ａ５（第１弾性部）は、直線部５Ａ４から見て第１端部５Ａ１の側の位置に設けられており、直線部５Ａ４の一端に連続するように形成されている。弾性部５Ａ６（第２弾性部）は、直線部５Ａ４から見て第２端部５Ａ２の側の位置に設けられており、直線部５Ａ４の他端に連続するように形成されている。本実施の形態においては、弾性部５Ａ５，５Ａ６は、いずれもコイルスプリングの形状を有している。

【００５９】
弾性部５Ａ５は、ホルダ３に設けられた突出部３Ｅ（立壁部３ＥＡ）内側、すなわち受入部３ＥＣの中に配置される。導通部５Ａ３の弾性部５Ａ５（導通部５Ａ３の一部）は、パッド２の貫通孔２Ｈを通り抜けるように配置され、ホルダ３に設けられた突出部３Ｅによって保持されることとなる。配線部材５Ａの第１端部５Ａ１は、ホルダ３の突出部３Ｅに設けられた挿入孔３ＥＤから突出しており（図５）、ホルダ３が本体４に組み付けられた際、弾性部５Ａ５の付勢力によって第１端部５Ａ１を本体側電極４ＤＡに圧接させることが可能となる。

【００６０】
配線部材５Ａの直線部５Ａ４および弾性部５Ａ６は、ホルダ３の段差領域３Ｃ上に載置される。段差領域３Ｃが設けられていることで、配線部材５Ａに位置ずれ発生することを抑制可能となり、配線部材５Ａの存在によってパッド２に不要なシワ等が発生することも抑制可能となる。弾性部５Ａ６は、直線部５Ａ４から見て弾性部５Ａ５の反対側に位置しており、ホルダ３が本体４に組み付けられた際、弾性部５Ａ６の付勢力によって第２端部５Ａ２をパッド側電極２Ｅに圧接させることが可能となる。

【００６１】
（配線部材５Ｂ）
配線部材５Ｂは、第１端部５Ｂ１、第２端部５Ｂ２、導通部５Ｂ３を含んでおり、その全体が導電性を有する細線部材から構成される。第１端部５Ｂ１は、配線部材５Ｂのうちの本体側電極４ＤＢ（図７）に接続される部分であり、第２端部５Ｂ２は、配線部材５Ｂのうちのパッド側電極２Ｆに接続される部分である（図３の矢印ＤＲ２Ｂ）。

【００６２】
配線部材５Ｂの導通部５Ｂ３は、第１端部５Ｂ１と第２端部５Ｂ２とを導通させる部分であり、自身の一部（具体的には、導通部５Ｂ３の弾性部５Ｂ５）が、パッド２の貫通孔２Ｈを通り抜けるように配置される（図４）。本実施の形態の導通部５Ｂ３は、直線部５Ｂ４および弾性部５Ｂ５，５Ｂ６を有する。弾性部５Ｂ５（第１弾性部）は、直線部５Ｂ４から見て第１端部５Ｂ１の側の位置に設けられており、直線部５Ｂ４の一端に連続するように形成されている。弾性部５Ｂ６（第２弾性部）は、直線部５Ｂ４から見て第２端部５Ｂ２の側の位置に設けられており、直線部５Ｂ４の他端に連続するように形成されている。本実施の形態においては、弾性部５Ｂ５，５Ｂ６は、いずれもコイルスプリングの形状を有している。

【００６３】
弾性部５Ｂ５は、ホルダ３に設けられた突出部３Ｆ（立壁部３ＦＡ）内側、すなわち受入部３ＦＣの中に配置される。導通部５Ｂ３の弾性部５Ｂ５（導通部５Ｂ３の一部）は、パッド２の貫通孔２Ｈを通り抜けるように配置され、ホルダ３に設けられた突出部３Ｆに

よって保持されることとなる。配線部材５Ｂの第１端部５Ｂ１は、ホルダ３の突出部３Ｆに設けられた挿入孔３ＦＤから突出しており（図５）、ホルダ３が本体４に組み付けられた際、弾性部５Ｂ５の付勢力によって第１端部５Ｂ１を本体側電極４ＤＢに圧接させることが可能となる。

【００６４】

配線部材５Ｂの直線部５Ｂ４および弾性部５Ｂ６は、ホルダ３の段差領域３Ｃ上に載置される。段差領域３Ｃが設けられていることで、配線部材５Ｂに位置ずれ発生することを抑制可能となり、配線部材５Ｂの存在によってパッド２に不要なシワ等が発生することも抑制可能となる。弾性部５Ｂ６は、直線部５Ｂ４から見て弾性部５Ｂ５の反対側に位置しており、ホルダ３が本体４に組み付けられた際、弾性部５Ｂ６の付勢力によって第２端部５Ｂ２をパッド側電極２Ｆに圧接させることが可能となる。

【００６５】

（ホルダ３およびパッド２の本体４への組み付け）

図８は、図２中のＶＩＩＩ－ＶＩＩＩ線に沿った矢視断面図であり、実施の形態における低周波治療器１に備えられるホルダ３およびパッド２を、本体４に組み付ける際の様子を示している。ホルダ３およびパッド２を本体４に組み付ける際には、まず、ホルダ３の係合爪３Ｋを本体４の凹部４Ｇに係合させる（矢印ＤＲ８）。その後、ホルダ３の凸部３Ｂを差込口４Ｈに差し込む（矢印ＤＲ９）。

【００６６】

図９を参照して、差し込みの前の状態では、操作片４Ｂは、付勢部４Ｃの付勢力によって係合位置４Ｂ１に配置されている。操作片４Ｂは、ケース体４Ａからわずかに離れた状態を形成している。ホルダ３の突出部３Ｅを差込口４Ｈに差し込むことで、操作片４Ｂは、付勢部４Ｃの付勢力に抗してケース体４Ａに近づく方向に（図９中の右側に）わずかに変位する。突出部３Ｅの凸部３Ｂが、差込口４Ｈを規定している内周縁４Ｅ（突起４Ｆ）を乗り越えることに伴い、操作片４Ｂは、付勢部４Ｃの付勢力によって係合位置４Ｂ１に戻る。

【００６７】

突出部３Ｅの凸部３Ｂと、差込口４Ｈを規定している内周縁４Ｅ（突起４Ｆ）とが互いに係合する。本体４とホルダ３とは、互いに組み付けられる。この状態において、突出部３Ｅは、操作片４Ｂの差込口４Ｈの中に差し込まれており、配線部材５Ａ，５Ｂの第１端部５Ａ１，５Ｂ１は、本体側電極４ＤＡ，４ＤＢにそれぞれ当接し、導通することとなる。パッド側電極２Ｅは、配線部材５Ａを介して本体側電極４ＤＡに電気的に接続されることとなり、パッド側電極２Ｆは、配線部材５Ｂを介して本体側電極４ＤＢに電気的に接続されることとなる。

【００６８】

図１０を参照して、操作片４Ｂに外力が加えられることで、操作片４Ｂは付勢部４Ｃの付勢力に抗して解除位置４Ｂ２に配置されると、突出部３Ｅの凸部３Ｂと、差込口４Ｈを規定している内周縁４Ｅ（突起４Ｆ）との間の係合状態が解除され、ホルダ３を本体４から取り外すことが可能となる。

【００６９】

（作用および効果）

本実施の形態においては、パッド２に貫通孔２Ｈが設けられており、配線部材５Ａ，５Ｂの導通部５Ａ３，５Ｂ３（より具体的には、弾性部５Ａ５，５Ｂ５）が、貫通孔２Ｈを通り抜けるように配置される。配線部材５Ａ，５Ｂは、パッド２の外周縁よりも内側の位置において、本体側電極４ＤＡ，４ＤＢとパッド側電極２Ｅ，２Ｆとを導通させることが可能となっているため、低周波治療器の小型化を図ることが可能となっている。

【００７０】

これに対して特許文献１（特開平０６－３３９５３１号公報）に開示された低周波治療器においては、パッドを平面視したとき、上半部分に設けられた一対の接続端子と下半部分に設けられた一対の接続端子とは、パッドの外周縁よりも外側の位置において互いに接

続されている（特許文献１の図４参照）。当該構成は、上半部分（本体）および下半部分（ホルダ）を小型化することを難しくしており、ひいては低周波治療器の全体を小型化することを難しくしている。

【００７１】

また、本実施の形態においては、操作片４Ｂのスライド移動によって、操作片４Ｂが係合位置４Ｂ１と解除位置４Ｂ２とに選択的に配置される。操作片４Ｂが係合位置４Ｂ１に配置された状態において、突出部３Ｅの凸部３Ｂと、差込口４Ｈを規定している内周縁４Ｅ（突起４Ｆ）とが互いに係合する。当該構成によれば、ホルダ３と本体４とを確実に結合されたものとすることができる。また、操作片４Ｂに外力を加えることで、操作片４Ｂは付勢部４Ｃの付勢力に抗して解除位置４Ｂ２に配置され、ホルダ３を本体４から容易に取り外すことが可能となる。

【００７２】

これに対して特許文献１（特開平０６－３３９５３１号公報）に開示された低周波治療器においては、嵌合構造が、下半部分（ホルダ）に設けられた突起が、上半部分（本体）に設けられた凹部に入り込む際に、下半部分の一部（突起が形成されている立壁部分）が弾性変形し、さらにその弾性変形が復元することによって嵌合が実現されるというものである。当該構成では、突起を有している立壁部分の弾性変形および復元変形に依存しているため、下半部分（ホルダ）を、上半部分（本体）から容易に取り外せない可能性がある。

【００７３】

（変形例）

図１１を参照して、上述の実施の形態における配線部材５Ａ，５Ｂ（図５等参照）の代わりに、図１１に示すような配線部材５Ｃ，５Ｃが用いられても構わない。

【００７４】

配線部材５Ｃは、第１端部５Ｃ１、第２端部５Ｃ２、導通部５Ｃ３を含んでおり、その全体が導電性を有する細線部材から構成される。第１端部５Ｃ１は、配線部材５Ｃのうちの本体側電極４ＤＡ（図７）（あるいは本体側電極４ＤＢ）に接続される部分であり、第２端部５Ｃ２は、配線部材５Ｃのうちのパッド側電極２Ｅ（図３）（あるいはパッド側電極２Ｆ）に接続される部分である。

【００７５】

配線部材５Ｃの導通部５Ｃ３は、第１端部５Ｃ１と第２端部５Ｃ２とを導通させる部分であり、自身の一部（具体的には、導通部５Ｃ３の起立部５Ｃ５）が、パッド２の貫通孔２Ｈ（図４）を通り抜けるように配置される。配線部材５Ｃの導通部５Ｃ３は、直線部５Ｃ４、起立部５Ｃ５、弾性部５Ｃ６，５Ｃ７を有する。起立部５Ｃ５は、直線部５Ｃ４から見て第１端部５Ｃ１の側の位置に設けられており、直線部５Ｃ４の一端から略直角に折れ曲がるようにして形成されている。

【００７６】

弾性部５Ｃ６（第１弾性部）は、起立部５Ｃ５から見て第１端部５Ｃ１の側の位置に設けられる。弾性部５Ｃ６は、起立部５Ｃ５と第１端部５Ｃ１との間に位置し、起立部５Ｃ５の一端から略Ｖ字状あるいは略Ｕ字状に折れ曲がるようにして板バネ状に形成され、第１端部５Ｃ１に連続している。

【００７７】

弾性部５Ｃ７（第２弾性部）は、直線部５Ｃ４から見て第２端部５Ｃ２の側の位置に設けられる。弾性部５Ｃ７は、直線部５Ｃ４と第２端部５Ｃ２との間に位置し、直線部５Ｃ４の他端から略Ｖ字状あるいは略Ｕ字状に折れ曲がる（折り返す）ようにして板バネ状に形成され、第２端部５Ｃ２に連続している。

【００７８】

ホルダ３の突出部３Ｅの側に配置される配線部材５Ｃについて、起立部５Ｃ５は、ホルダ３に設けられた突出部３Ｅ（立壁部３ＥＡ）の内側、すなわち受入部３ＥＣの中に配置される。導通部５Ｃ３の起立部５Ｃ５（導通部５Ｃ３の一部）は、パッド２の貫通孔２Ｈ

（図４）を通り抜けるように配置され、ホルダ３に設けられた突出部３Ｅによって保持されることとなる。配線部材５Ｃの第１端部５Ｃ１は、ホルダ３が本体４に組み付けられた際、弾性部５Ｃ６の付勢力によって第１端部５Ｃ１を本体側電極４ＤＡに圧接させることが可能となる。配線部材５Ｃの直線部５Ｃ４は、ホルダ３の段差領域３Ｃ上に載置される。段差領域３Ｃが設けられていることで、配線部材５Ｃに位置ずれ発生することを抑制可能となり、配線部材５Ｃの存在によってパッド２に不要なシワ等が発生することも抑制可能となる。弾性部５Ｃ７は、直線部５Ｃ４から見て弾性部５Ｃ６の反対側に位置しており、ホルダ３が本体４に組み付けられた際、弾性部５Ｃ７の付勢力によって第２端部５Ｃ２をパッド側電極２Ｅに圧接させることが可能となる。

【００７９】

ホルダ３の突出部３Ｆの側に配置される配線部材５Ｃについて、起立部５Ｃ５は、ホルダ３に設けられた突出部３Ｆ（立壁部３ＦＡ）の内側、すなわち受入部３ＦＣの中に配置される。導通部５Ｃ３の起立部５Ｃ５（導通部５Ｃ３の一部）は、パッド２の貫通孔２Ｈ（図４）を通り抜けるように配置され、ホルダ３に設けられた突出部３Ｆによって保持されることとなる。配線部材５Ｃの第１端部５Ｃ１は、ホルダ３が本体４に組み付けられた際、弾性部５Ｃ６の付勢力によって第１端部５Ｃ１を本体側電極４ＤＢに圧接させることが可能となる。配線部材５Ｃの直線部５Ｃ４は、ホルダ３の段差領域３Ｃ上に載置される。段差領域３Ｃが設けられていることで、配線部材５Ｃに位置ずれ発生することを抑制可能となり、配線部材５Ｃの存在によってパッド２に不要なシワ等が発生することも抑制可能となる。弾性部５Ｃ７は、直線部５Ｃ４から見て弾性部５Ｃ６の反対側に位置しており、ホルダ３が本体４に組み付けられた際、弾性部５Ｃ７の付勢力によって第２端部５Ｃ２をパッド側電極２Ｆに圧接させることが可能となる。

【００８０】

以上、実施の形態について説明したが、上記の開示内容はすべての点で例示であって制限的なものではない。本発明の技術的範囲は特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

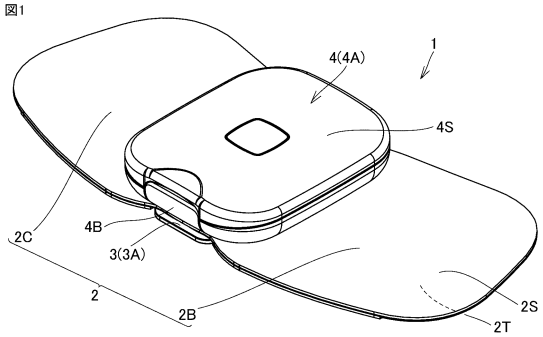
【符号の説明】

【００８１】

１　低周波治療器、２　パッド、２Ａ　取付部、２Ｂ，２Ｃ　治療部、２Ｄ　導電層、２Ｅ，２Ｆ　パッド側電極、２Ｇ　ゲル、２Ｈ　貫通孔、２Ｊ　絶縁領域、２Ｓ，３Ｓ　表面、２Ｔ，３Ｔ　裏面、３　ホルダ、３Ａ　板状部、３Ｂ，４ＮＡ，４ＮＢ　凸部、３Ｃ　段差領域、３Ｅ，３Ｆ　突出部、３ＥＡ，３ＦＡ　立壁部、３ＥＢ，３ＦＢ　天面部、３ＥＣ，３ＦＣ　受入部、３ＥＤ，３ＦＤ　挿入孔、３Ｊ　係合部、３ＪＡ，５Ｃ５　起立部、３ＪＢ　庇部、３Ｋ　係合爪、４　本体、４Ａ　ケース体、４Ｂ　操作片、４Ｂ１　係合位置、４Ｂ２　解除位置、４Ｃ　付勢部、４ＤＡ，４ＤＢ　本体側電極、４Ｅ　内周縁、４Ｆ，４Ｐ　突起、４Ｇ　凹部、４Ｈ　差込口、４Ｋ　湾曲部、４Ｌ　平板部、４ＭＡ　差込片、４Ｑ　収容部、４Ｒ，４Ｕ　窪部、４Ｓ　上面、４Ｔ　下面、４ＴＡ　突出片、５Ａ４，５Ｂ４，５Ｃ４　直線部、５Ａ，５Ｂ，５Ｃ　配線部材、５Ａ５，５Ｂ５，５Ｃ６　弾性部（第１弾性部）、５Ａ６，５Ｂ６，５Ｃ７　弾性部（第２弾性部）、５Ａ１，５Ｂ１，５Ｃ１　第１端部、５Ａ２，５Ｂ２，５Ｃ３　第２端部、５Ａ３，５Ｂ３，５Ｃ３　導通部、８Ａ　符号、ＡＲ　長手方向、ＤＲ１，ＤＲ２Ｂ，ＤＲ２Ａ，ＤＲ３，ＤＲ３Ｂ，ＤＲ３Ａ，ＤＲ４，ＤＲ５，ＤＲ６Ａ，ＤＲ６Ｂ，ＤＲ７Ａ，ＤＲ７Ｂ，ＤＲ８，ＤＲ９　矢印。

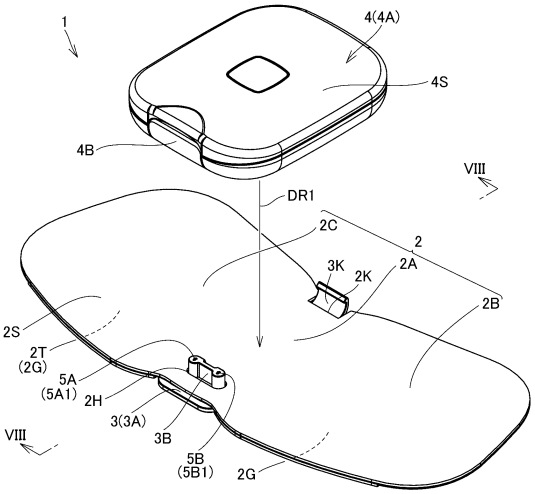
【図１】

図1



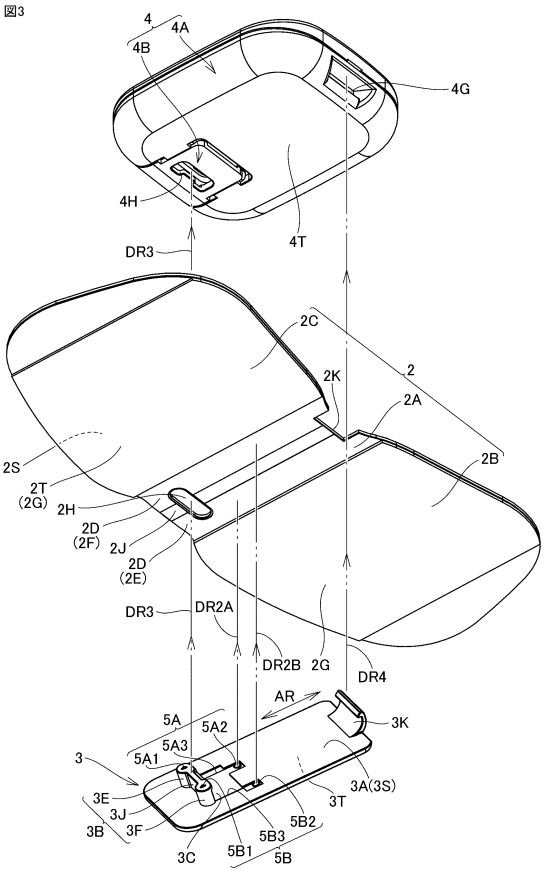
【図２】

図2



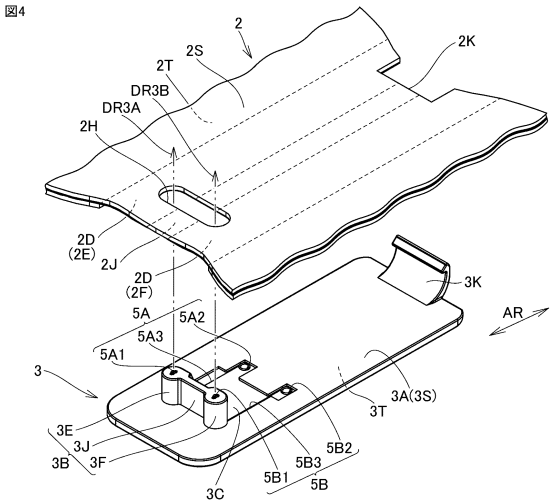
【図３】

図3



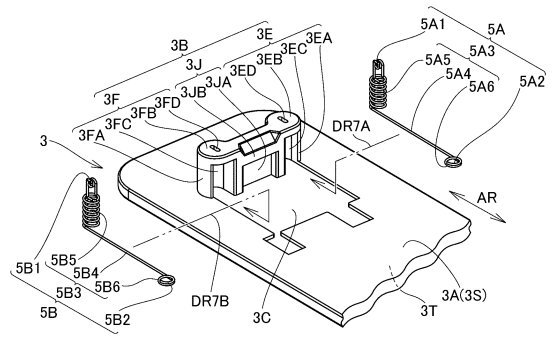
【図４】

図4



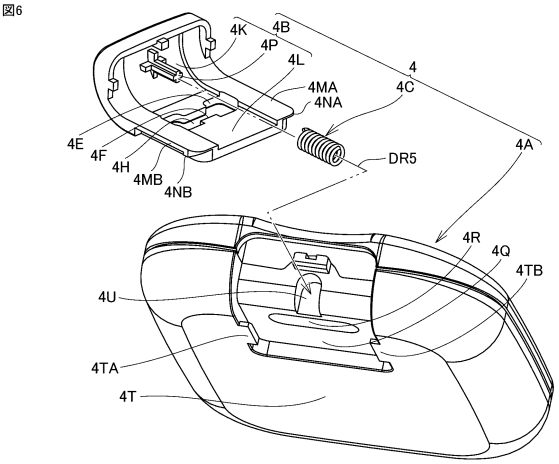
【図５】

図5



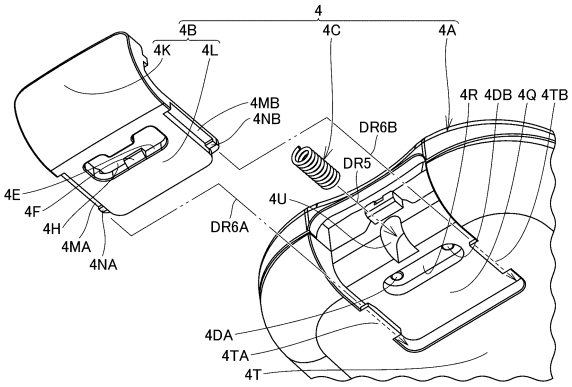
【図６】

図6



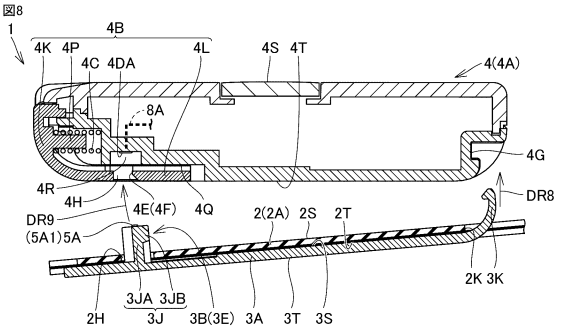
【図７】

図7



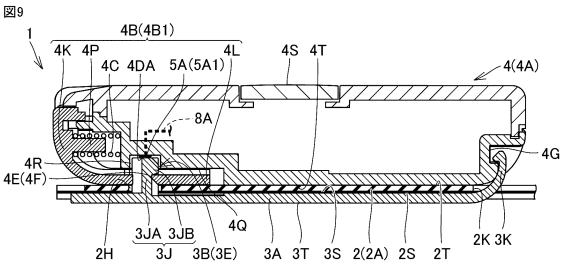
【図８】

図8



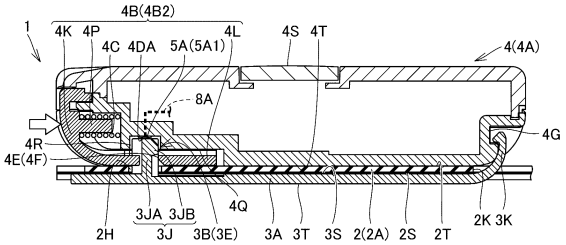
【図９】

図9



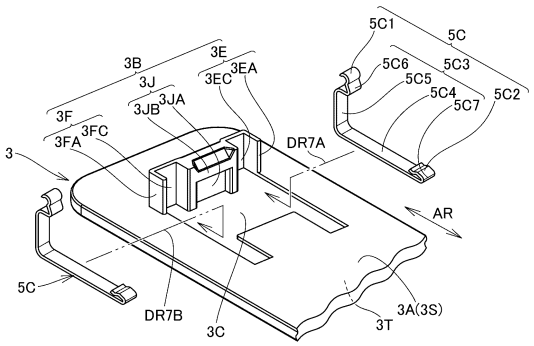
【図１０】

図10



【図１１】

図11



フロントページの続き

(56)参考文献　登録実用新案第３１５８３０３（ＪＰ，Ｕ）
特開平１０－３２３４０１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｎ　　１／０４
Ａ６１Ｂ　　５／０４
Ｈ０５Ｋ　　１／１１