

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7655552号
(P7655552)

(45)発行日 令和7年4月2日(2025.4.2)

(24)登録日 令和7年3月25日(2025.3.25)

(51)国際特許分類

A 6 1 N	1/04 (2006.01)	F I	A 6 1 N	1/04
A 6 1 N	1/36 (2006.01)		A 6 1 N	1/36

請求項の数 16 (全30頁)

(21)出願番号 特願2021-567677(P2021-567677)
 (86)(22)出願日 令和2年12月25日(2020.12.25)
 (86)国際出願番号 PCT/JP2020/048756
 (87)国際公開番号 WO2021/132573
 (87)国際公開日 令和3年7月1日(2021.7.1)
 審査請求日 令和5年12月21日(2023.12.21)
 (31)優先権主張番号 特願2019-238034(P2019-238034)
 (32)優先日 令和1年12月27日(2019.12.27)
 (33)優先権主張国・地域又は機関
 日本国(JP)

(73)特許権者 591016334
 大塚テクノ株式会社
 徳島県鳴門市瀬戸町明神字板屋島 120
 - 1
 (74)代理人 110002310
 弁理士法人あい特許事務所
 増田 哲也
 徳島県鳴門市瀬戸町明神字板屋島 120
 - 1 大塚テクノ株式会社内
 沖 慎也
 徳島県鳴門市瀬戸町明神字板屋島 120
 - 1 大塚テクノ株式会社内
 (72)発明者 隅山 大貴
 徳島県鳴門市瀬戸町明神字板屋島 120
 - 1 大塚テクノ株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電極パッド装着用補助器具

(57)【特許請求の範囲】**【請求項1】**

人体の腰仙部の背面側に電極パッドを装着することを補助するための電極パッド装着用補助器具であって、

第1面および前記第1面の反対側の第2面を有し、前記電極パッドを前記第1面に固定するための固定部を有する長尺状の板状本体と、

前記板状本体の長手方向の端部に形成され、前記板状本体を把持するためのものであり、かつ使用者の手の指を引っ掛けるためのライン状の指掛け部を有する把持部とを含み、

前記指掛け部は、前記板状本体の長手方向に交差する前記板状本体の上下方向に対して前記板状本体の内側に傾斜する方向に延びている、電極パッド装着用補助器具。

【請求項2】

前記板状本体の上下方向に対する前記指掛け部の傾斜角度は、30°～90°である、請求項1に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項3】

前記板状本体の前記端部には、細長い開口が形成されており、

前記指掛け部は、前記開口の長手方向に沿う辺部を利用して形成されている、請求項1または2に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項4】

前記開口の長手方向に沿う前記辺部の長さL₁に対する、前記開口の長手方向に直交する短手方向に沿う前記開口の辺部の長さL₂の比(L₂/L₁)は、1/6～1/2.5で

ある、請求項 3 に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 5】

前記板状本体には、使用者が前記電極パッドを腰仙部の背面側に装着する際に、使用者の腸骨稜に合わせることによって前記板状本体の前記上下方向の位置を合わせるための目印が形成されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 6】

前記板状本体の前記第 1 面に形成され、前記電極パッドを配置するためのパッド配置部を含み、

前記パッド配置部は、前記板状本体の長手方向における前記パッド配置部の両側の部分よりも厚く形成されている、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

10

【請求項 7】

前記板状本体の前記第 1 面に形成され、前記電極パッドを配置するためのパッド配置部と、

前記板状本体の長手方向において前記パッド配置部の両側に形成され、前記パッド配置部よりも厚く形成されたガイド部とを含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 8】

前記電極パッド装着用補助器具は、開口が形成された取付け部を上端部に有する電極パッド用であり、

20

前記固定部は、前記パッド配置部の上端部に形成され、前記取付け部の前記開口に差し込むことによって前記電極パッドを固定する差込み部を含む、請求項 6 または 7 に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 9】

前記板状本体は、前記電極パッドを保持するセンター部と、前記板状本体の長手方向において前記センター部の両側に配置され、前記センター部に対して折り曲げ自在に一体的に接続された一対のサイド部とを含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 10】

前記一対のサイド部は、第 1 サイド部と、前記板状本体の上下方向において前記第 1 サイド部に対して段違いに配置された第 2 サイド部とを含み、

30

前記第 1 サイド部および前記第 2 サイド部は、前記センター部上に折り畳んだ際に、互いに重ならない形状を有している、請求項 9 に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 11】

前記板状本体は、厚紙で形成されている、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 12】

前記電極パッド装着用補助器具は、開口が形成された取付け部を上端部に有する電極パッド用であり、

40

前記板状本体に対して連結部を介して一体的に繋がり、前記板状本体の前記第 1 面側に折り返された折り返し部を含み、

前記折り返し部は、前記電極パッドを配置するためのパッド配置部と、前記パッド配置部の上端部に形成され、前記取付け部の前記開口に差し込むことによって前記電極パッドを固定する差込み部とを含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 13】

前記板状本体は、前記板状本体の長手方向に沿って前記板状本体の上縁に形成され、前記板状本体の他の部分とは異なる色で形成されたライン状の目印を含む、請求項 12 に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 14】

50

前記板状本体は、発泡プラスチックで形成されている、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 15】

前記板状本体の前記第2面に形成された発泡樹脂シートをさらに含む、請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

【請求項 16】

前記板状本体の下端部に開孔が形成されており、当該開孔は、前記電極パッド装着用補助器具の床面からの高さを調節するための細長い高さ調節部材の取り付け用開孔を含む、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の電極パッド装着用補助器具。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、人体の腰仙部の背面側に電極パッドを装着することを補助するための補助器具に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 および 2 は、貼付剤貼付用補助器具を開示している。

【0003】

たとえば、特許文献 1 の補助器具は、貼付剤が載置され保持される貼付剤保持部を有する板状体を備えるものであり、貼付剤保持部が、平坦状と山形との間で折曲げ可能となつており、貼付剤保持部が山形に折り曲げられた状態を維持するための維持手段が設けられている。このような構成において、山形に折り曲げられた貼付剤保持部に貼付剤を載せた場合、山形の稜線部分にて剥離シートの切断線が押され、その剥離が容易となる。また、この際、貼付剤の支持体は貼付剤保持部にて保持されるため、シワが寄ることもない。

20

【0004】

特許文献 2 の補助器具は、貼付剤を保持する保持部と、保持部の両縁部に折曲げ可能に連設された持ち手部とからなり、保持部及び持ち手部のそれぞれに再剥離性の粘着部が設けられている。この構成では、持ち手部を保持部に重ねるよう折り曲げてその間に貼付剤を挟むと、持ち手部の粘着部が貼付剤の部分剥離シートに付着される。したがって、持ち手部を開くだけで、部分剥離シートを剥離することが可能となる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特許第 5442112 号公報

【文献】特許第 6434119 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、人体の腰仙部に電気刺激を与えることによって、例えば排尿障害等の疾患の症状を緩和する方法がある。この場合、電気刺激用の電極パッドを人体の腰仙部の治療部に正確に装着する必要があるが、腕を背面側に回して装着しなければならず、装着作業が難しいという問題がある。特に、高齢者の患者や、腕を背面側に回すことが困難な患者にとっては、自分自身のみで電極パッドを治療部に装着することが困難である。

40

【0007】

本発明の目的は、電気刺激のための治療部に電極パッドを簡単に装着することができる電極パッド装着用補助器具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具は、人体の腰仙部の背面側に電極パッドを装着することを補助するための電極パッド装着用補助器具であって、第 1 面およ

50

び前記第1面の反対側の第2面を有し、前記電極パッドを前記第1面に固定するための固定部を有する長尺状の板状本体と、前記板状本体の長手方向の端部に形成され、前記板状本体を把持するためのものであり、かつ使用者の手の指を引っ掛けるためのライン状の指掛け部を有する把持部とを含み、前記指掛け部は、前記板状本体の長手方向に交差する前記板状本体の上下方向に対して前記板状本体の内側に傾斜する方向に延びている。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】図1は、本発明の第1実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具（電極パッド付き）の模式的な斜視図である。

【図2】図2は、本発明の第1実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具（電極パッドなし）の模式的な斜視図である。 10

【図3】図3は、前記電極パッド装着用の補助器具の模式的な正面図である。

【図4】図4は、前記電極パッド装着用の補助器具の模式的な平面図である。

【図5】図5は、前記電極パッド装着用の補助器具の模式的な側面図である。

【図6】図6は、前記電極パッド装着用の補助器具の展開図である。

【図7】図7は、前記電極パッドの模式的な斜視図（正面側）である。

【図8】図8は、前記電極パッドの模式的な斜視図（背面側）である。

【図9A】図9Aは、前記電極パッド装着用の補助器具の使用手順を説明するための図である。

【図9B】図9Bは、図9Aの次の手順を説明するための図である。 20

【図9C】図9Cは、図9Bの次の手順を説明するための図である。

【図9D】図9Dは、図9Cの次の手順を説明するための図である。

【図9E】図9Eは、図9Dの次の手順を説明するための図である。

【図9F】図9Fは、図9Eの次の手順を説明するための図である。

【図10】図10は、本発明の第2実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な正面図である。

【図11】図11は、図10の補助器具の折り畳んだ状態を示す図である。

【図12】図12は、本発明の第3実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な斜視図である。

【図13】図13は、本発明の第4実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な斜視図である。 30

【図14】図14は、本発明の第5実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な斜視図である。

【図15】図15は、本発明の第6実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な斜視図である。

【図16】図16は、本発明の第7実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な平面図である。

【図17】図17は、本発明の第8実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な斜視図である。

【図18】図18は、本発明の第9実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な斜視図である。 40

【図19】図19は、本発明の第10実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な斜視図である。

【図20】図20は、本発明の第10実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具の模式的な斜視図である。

【図21】図21は、図19の電極パッド装着用の補助器具の正面図である。

【図22】図22は、図19の電極パッド装着用の補助器具の平面図である。

【図23】図23は、図19の電極パッド装着用の補助器具の側面図である。

【図24】図24は、図19の電極パッド装着用の補助器具の背面図である。

【図25A】図25Aは、図19の電極パッド装着用の補助器具の使用手順を説明するた 50

めの図である。

【図25B】図25Bは、図25Aの次の手順を説明するための図である。

【図25C】図25Cは、図25Bの次の手順を説明するための図である。

【図25D】図25Dは、図25Cの次の手順を説明するための図である。

【図25E】図25Eは、図25Dの次の手順を説明するための図である。

【図25F】図25Fは、図25Eの次の手順を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

<本発明の実施形態>

まず、本発明の実施形態を列記して説明する。

10

【0011】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具は、人体の腰仙部の背面側に電極パッドを装着することを補助するための電極パッド装着用補助器具であって、第1面および前記第1面の反対側の第2面を有し、前記電極パッドを前記第1面に固定するための固定部を有する長尺状の板状本体と、前記板状本体の長手方向の端部に形成され、前記板状本体を把持するためのものであり、かつ使用者の手の指を引っ掛けけるためのライン状の指掛け部を有する把持部とを含み、前記指掛け部は、前記板状本体の長手方向に交差する前記板状本体の上下方向に対して前記板状本体の内側に傾斜する方向に延びている。

【0012】

この電極パッド装着用補助器具を用いて電極パッドを装着するには、例えば、板状本体の固定部を利用して板状本体に電極パッドを固定する。次に、電極パッド付きの補助器具を背面側に回し、かつ、腕を背面側に回して指掛け部に指を掛け、補助器具を把持する。次に、補助器具を持ち上げ、治療部に対して電極パッドの位置を合わせた後、例えば、腕を正面側に回すことによって、治療部と板状本体との間に電極パッドを挟み込んで電極パッドを装着する。なお、電極パッドには、人体の皮膚に貼着可能な導電性の粘着ゲル等を予め取り付けておけばよい。また、この取り付け方法はあくまでも一例である。例えば、後述するように、板状本体に発泡樹脂シートが形成されている場合は、最初に板状本体を、発泡樹脂シートを介して壁面に貼り付け、貼り付けた状態で、電極パッドの固定、補助器具の把持、電極パッドの装着の各作業を行ってもよい。

20

【0013】

そして、本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具によれば、指掛け部が板状本体の上下方向に対して傾斜しているので、腕を背面側に回して補助器具を把持する際に、手首をあまり捻らなくても補助器具を把持することができる。そのため、高齢者の患者や、腕を背面側に回すことが困難な患者にとっても力が入りやすく、電極パッドを簡単に装着することができる。

30

【0014】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記板状本体の上下方向に対する前記指掛け部の傾斜角度は、 $30^\circ \sim 90^\circ$ であってもよい。

【0015】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記板状本体の前記端部には、細長い開口が形成されており、前記指掛け部は、前記開口の長手方向に沿う辺部を利用して形成されていてもよい。

40

【0016】

この構成によれば、板状本体の加工によって形成された細長い開口に指を引っ掛けて補助器具を直接持つるので、電極パッドの装着に際して補助器具がぐらつくことを防止することができる。そのため、人体の治療部に対する電極パッドの位置合わせを正確にできるので、電極パッドを簡単に装着することができる。

【0017】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記開口の長手方向に沿う前記辺部の長さ L_1 に対する、前記開口の長手方向に直交する短手方向に沿う前記開口の

50

辺部の長さ L_2 の比 (L_2 / L_1) は、 $1 / 6 \sim 1 / 2 . 5$ であってもよい。

【0018】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記板状本体には、使用者が前記電極パッドを腰仙部の背面側に装着する際に、使用者の腸骨稜に合わせることによつて前記板状本体の前記上下方向の位置を合わせるための目印が形成されていてもよい。

【0019】

この構成によれば、使用者の腸骨稜に目印を合わせながら電極パッドを装着することによって、電極パッドの上下方向の位置を正確に合わせることができる。

【0020】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具は、前記板状本体の前記第1面に形成され、前記電極パッドを配置するためのパッド配置部を含み、前記パッド配置部は、前記板状本体の長手方向における前記パッド配置部の両側の部分よりも厚く形成されていてもよい。

10

【0021】

この構成によれば、腕を正面側に回して治療部と板状本体との間に電極パッドを挟み込む際に、板状本体のパッド配置部を除く部分に比べて、治療部に対して電極パッドを優先的に接触させることができる。これにより、板状本体からの挟み込みによる力を電極パッドに集中的に負荷できるので、電極パッドをより確実に装着することができる。

【0022】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具は、前記板状本体の前記第1面に形成され、前記電極パッドを配置するためのパッド配置部と、前記板状本体の長手方向において前記パッド配置部の両側に形成され、前記パッド配置部よりも厚く形成されたガイド部とを含んでいてもよい。

20

【0023】

この構成によれば、電極パッドをパッド配置部に固定するときに、パッド配置部の両側のガイド部を利用して、電極パッドを簡単にセットすることができる。また、パッド配置部の両側のガイド部によって電極パッドが横方向（板状本体の長手方向）から挟まれるので、横方向における電極パッドの位置ずれを軽減することができる。

【0024】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具は、開口が形成された取付け部を上端部に有する電極パッド用であり、前記固定部は、前記パッド配置部の上端部に形成され、前記取付け部の前記開口に差し込むことによって前記電極パッドを固定する差込み部を含んでいてもよい。

30

【0025】

この構成によれば、電極パッドの開口に板状本体の差込み部を差し込むだけで電極パッドを固定できるので、電極パッドの装着のための下準備を簡単にすることができます。

【0026】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記板状本体は、前記電極パッドを保持するセンター部と、前記板状本体の長手方向において前記センター部の両側に配置され、前記センター部に対して折り曲げ自在に一体的に接続された一対のサイド部とを含んでいてもよい。

40

【0027】

この構成によれば、使用しないときに一対のサイド部を折り畳むことによって、補助器具をコンパクトにすることができます。これにより、補助器具の収納性を向上することができる。

【0028】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記一対のサイド部は、第1サイド部と、前記板状本体の上下方向において前記第1サイド部に対して段違いに配置された第2サイド部とを含み、前記第1サイド部および前記第2サイド部は、前記センター部上に折り畳んだ際に、互いに重ならない形状を有していてもよい。

50

【 0 0 2 9 】

この構成によれば、第1サイド部および第2サイド部を、互いに重ならないように折り畳むことができるので、第1サイド部および第2サイド部の折り畳み後も、補助器具の厚さを比較的薄く維持することができる。これにより、補助器具の収納性をより向上することができる。

【 0 0 3 0 】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記板状本体は、厚紙で形成されていてもよい。

【 0 0 3 1 】

この構成によれば、補助器具が厚紙で形成されて比較的軽量であるため、補助器具を利用して簡単に電極パッドを装着でき、また、補助器具を簡単に持ち運びすることができる。

10

【 0 0 3 2 】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具は、開口が形成された取付け部を上端部に有する電極パッド用であり、前記板状本体に対して連結部を介して一体的に繋がり、前記板状本体の前記第1面側に折り返された折り返し部を含み、前記折り返し部は、前記電極パッドを配置するためのパッド配置部と、前記パッド配置部の上端部に形成され、前記取付け部の前記開口に差し込むことによって前記電極パッドを固定する差込み部とを含んでいてもよい。

【 0 0 3 3 】

この構成によれば、折り返し部の折り返し構造によって、パッド配置部が、板状本体のパッド配置部を除く部分に比べて、第1面に対して高い位置に形成されている。そのため、腕を正面側に回して治療部と板状本体との間に電極パッドを挟み込む際に、板状本体のパッド配置部を除く部分に比べて、治療部に対して電極パッドを優先的に接触させることができる。これにより、板状本体からの挟み込みによる力を電極パッドに集中的に負荷できるので、電極パッドをより確実に装着することができる。また、電極パッドの開口に板状本体の差込み部を差し込むだけで電極パッドを固定できるので、電極パッドの装着のための下準備を簡単にすることができる。

20

【 0 0 3 4 】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記板状本体は、前記板状本体の長手方向に沿って前記板状本体の上縁に形成され、前記板状本体の他の部分とは異なる色で形成されたライン状の目印を含んでいてもよい。

30

【 0 0 3 5 】

この構成によれば、使用者の腸骨稜にライン状の目印を合わせながら電極パッドを装着することによって、電極パッドの上下方向の位置を正確に合わせることができる。また、ライン状の目印が板状本体の他の部分とは異なる色で形成され、かつ板状本体の上縁に形成されている。そのため、補助器具を持った状態で、ライン状の目印を簡単に視認することができる。

【 0 0 3 6 】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記板状本体は、発泡プラスチックで形成されていてもよい。

40

【 0 0 3 7 】

この構成によれば、補助器具が発泡プラスチックで形成されて比較的軽量であるため、補助器具を利用して簡単に電極パッドを装着でき、また、補助器具を簡単に持ち運びすることができる。

【 0 0 3 8 】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具は、前記板状本体の前記第2面に形成された発泡樹脂シートをさらに含んでいてもよい。

【 0 0 3 9 】

この構成によれば、補助器具を壁面に貼り付けて固定できるので、使用者は、一人で簡単に、電極パッドを装着することができる。

50

【0040】

本発明の一実施形態に係る電極パッド装着用補助器具では、前記板状本体の下端部に開孔が形成されており、当該開孔は、前記電極パッド装着用補助器具の床面からの高さを調節するための細長い高さ調節部材の取り付け用開孔を含んでいてもよい。

【0041】

この構成によれば、開孔に取り付けられた高さ調節部材（例えば、紐等の線状の部材）の端部を床面に合わせ、高さ調節部材の長さを調節することによって、次回以降、高さ調節部材の端部を床面に接するように高さを調節すれば、補助器具の高さを簡単に合わせることができる。

<本発明の実施形態の詳細な説明>

10

(第1実施形態)

次に、本発明の実施形態を、添付図面を参照して詳細に説明する。

【0042】

図1および図2は、本発明の第1実施形態に係る電極パッド2の装着用の補助器具100の模式的な斜視図である。図1が、電極パッド2が取り付けられた状態の補助器具100を示し、図2が、補助器具100単体を示している。図3は、補助器具100の模式的な正面図である。図4は、補助器具100の模式的な平面図である。図5は、補助器具100の模式的な側面図である。

【0043】

補助器具100は、例えば、電気刺激治療に使用される電極パッド2の装着を補助する。電極パッド2による電気刺激治療は、例えば、被治療者3（図9C～図9F参照）の仙骨神経叢や陰部神経に電気刺激を与えることによって、排尿障害や排便障害を治療することが挙げられる。したがって、電極パッド2は、被治療者3の腰仙部の背面側の仙骨に対向する一定の領域（後述する治療部4）に装着する必要がある。

20

【0044】

補助器具100は、第1面5および第1面5の反対側の第2面6を有する板状本体1を含む。第1面5が電極パッド2の配置面（被治療者3の治療部4に対向する面）であり、第2面6が板状本体1の外側の面である。板状本体1の第1面5および第2面6は、それぞれ、板状本体1の内面および外面と称してもよい。

【0045】

30

板状本体1は、シート状の各種工業材料で形成することができる。そのようなシート状材料としては、たとえば、紙ダンボールやコートボール紙等の厚紙、プラスチックシート、プラスチックダンボール、発泡樹脂シート等が挙げられる。この実施形態では、紙ダンボールからなる第1板部材7と第2板部材8との重ね合わせによって板状本体1が形成されている。第1板部材7の外面が板状本体1の第1面5を形成し、第2板部材8の外面が板状本体1の第2面6を形成している。第1板部材7および第2板部材8の内面同士は、互いに向き合っている。

【0046】

なお、板状本体1は、互いに異なる複数枚の上記工業シートを積層して形成してもよい。板状本体1の厚さは、電極パッド2の固定後に板状本体1の形状を保持できる強度を有する厚さであれば特に制限されず、例えば、3mm～15mm程度である。板状本体1の厚さは、この実施形態のように複数枚のシートを積層する場合には、複数枚のシートの総厚さであってもよい。例えば、この実施形態では、第1板部材7および第2板部材8のそれぞれの厚さが5mm程度であり、板状本体1の総厚さは10mm程度である。

40

【0047】

板状本体1は、横方向の長さが縦方向の長さに比べて長い長尺状に形成されており、被治療者3の腰仙部周りに板状本体1の長手方向X（横方向）を沿わせることによって使用される。使用時には板状本体1の短手方向（縦方向）が、被治療者3の脊椎方向A（図9C～図9F参照）とほぼ平行な上下方向Yとなるので、以下の説明では、板状本体1の短手方向を「板状本体1の上下方向Y」ということがある。板状本体1の長手方向Xの長さ

50

L_a は、例えば80cm~100cmであり、板状本体1の上下方向Yの長さ L_b は、例えば15cm~30cmである。

【0048】

板状本体1は、この実施形態では、長手方向Xにおける両端部の上部がカットされた長尺帯状に形成されている。より具体的には、板状本体1は、互いに平行であり、かつ長手方向Xに沿う一対の長辺部9, 10と、互いに平行であり、かつ上下方向Yに沿う一対の短辺部11とを有している。さらに、この実施形態では、一対の長辺部9, 10が、相対的に短い上側の長辺部9と、上側の長辺部9よりも相対的に長い下側の長辺部10とを含み、上側の長辺部9と一対の短辺部11とを繋ぐ一対の斜辺部12とを含む。一対の斜辺部12は、例えば、短辺部11に対して30°~60°の角度 α_1 で傾斜している。

10

【0049】

板状本体1の長手方向Xにおける両端部には、第1開口13が1つずつ形成されている。第1開口13は、第1板部材7および第2板部材8を貫通して形成されている。第1開口13と斜辺部12とで挟まれた板状本体1の部分は、把持部14である。

【0050】

被治療者3（補助器具100の使用者）は、第1開口13に手の四指を通して把持部14を握ることによって、補助器具100を保持することができる。この実施形態では、第1開口13は、細長い形状で形成されており、第1開口13の長手方向に沿う一対の長辺部15と、当該長手方向に直交する短手方向に沿う一対の短辺部16とによって区画されている。第1開口13の長辺部15の長さ L_1 に対する、第1開口13の短辺部16の長さ L_2 の比(L_2 / L_1)は、例えば、1/6~1/2.5である。第1開口13が細長く形成されているので、被治療者3にとって補助器具100が持ちやすくなっている。

20

【0051】

細長い第1開口13は、板状本体1の斜辺部12に沿って延びるように形成されている。言い換れば、第1開口13の長手方向が、斜辺部12と平行もしくはほぼ平行となっている。より具体的には、第1開口13は、板状本体1の下側から上側に向かって延び、かつ下端（一方の短辺部16）から上端（他方の短辺部16）に向かうにつれて板状本体1の内側に傾くように形成されている。これにより、第1開口13の一対の長辺部15のうち、使用時に四指が掛けられる上側の長辺部15（指掛け部17）は、板状本体1の上下方向Yに対して板状本体1の内側に傾斜する方向に延びている。

30

【0052】

指掛け部17は、板状本体1の短辺部11に対して30°~60°の角度 α_2 で傾斜している。この実施形態では、下側の長辺部10と各短辺部11とが直角で交わっており、電極パッド2の装着時に被治療者3の脊椎方向A（図9C~図9F参照）と短辺部11とがほぼ平行であるため、角度 α_2 は短辺部11を基準に定義している。

【0053】

しかしながら、角度 α_2 は、短辺部11を基準に定義することに加え、板状本体1の上下方向Y（例えば、補助器具100を使用して電極パッド2を装着する際に、被治療者3の脊椎方向Aに平行な方向）に対して定義してもよい。例えば、図3に示すように、使用時に被治療者3の脊椎方向Aに平行となる仮想軸線18を設定し、当該仮想軸線18に対する角度 α_2 と定義してもよい。なお、角度 α_2 は、この実施形態では、30°~60°としているが、板状本体1の上下方向Yに対して傾斜（90°を含む）していれば、特に制限されない。

40

【0054】

板状本体1の第1面5には、板状本体1の上側の長辺部9で折り返され、上側の長辺部9に対して連結部20を介して一体的に繋がる折り返し部21が形成されている。

【0055】

折り返し部21は、板状本体1と一体的な板状である。これにより、板状本体1では、折り返し部21の配置領域が、板状本体1の長手方向Xにおける折り返し部21の両側の部分よりも厚く形成されている。なお、折り返し部21のような板状本体1を選択的に厚

50

くする構成は、板状本体1と一体でなくとも、例えば、板状本体1の第1面5に接着等によって積層された工業シートであってもよい。また、当該積層された工業シートおよび折り返し部21は、板状本体1において選択的に突出する部分であるため、凸部と称してもよい。

【0056】

折り返し部21は、この実施形態では、パッド配置部22と、本発明の固定部の一例としての差込み部23とを一体的に有している。

【0057】

パッド配置部22は、略四角板状に形成されており、その上端部の一部に連結部20が一体的に繋がっている。一方、差込み部23は、パッド配置部22の上端部の他の部分から、連結部20とは分離して延びている。この実施形態では、パッド配置部22の上端部の中央部から連結部20が延び、パッド配置部22の上端部の連結部20の両側から一対の差込み部23が延びている。連結部20は、板状本体1の長手方向Xにおいて、一対の差込み部23に挟まれている。また、連結部20と一対の差込み部23との間は、この実施形態では、ライン状の切れ込み24によって分離されている。

10

【0058】

パッド配置部22の下端部には、板状本体1の下側の長辺部10に形成された第2開口25に挿入された爪部26が一体的に形成されている。爪部26を第2開口25に挿入し、爪部26を上側に折り返して引っ掛けることによって、折り返し部21が板状本体1の第1面5から離れることを防止することができる。

20

【0059】

また、板状本体1は、センター部27と、センター部27に対して折り曲げ自在に一体的に接続された一対のサイド部28, 29とを含む。一対のサイド部28, 29は、板状本体1の長手方向Xにおいてセンター部27の両側に配置されており、例えば、正面視左側のサイド部が第1サイド部28であり、正面視右側のサイド部が第2サイド部29である。第1サイド部28および第2サイド部29は、センター部27の側辺部30の全体にわたって接続されており、センター部27に対して左右対称の形状を有している。折り返し部21はセンター部27に形成され、把持部14は各サイド部28, 29に1つずつ形成されている。

30

【0060】

センター部27と一対のサイド部28, 29との間には、板状本体1の上側の長辺部9および下側の長辺部10を繋ぐ第1折り線部31が形成されている。第1折り線部31は、センター部27の側辺部30に一致する。

【0061】

第1折り線部31を境界にして、一対のサイド部28, 29のそれぞれを、第1板部材7に向き合うように内側に折り畳むことができる。また、この実施形態では、板状本体1の長手方向Xにおけるセンター部27の長さLcは、各サイド部28, 29の長さLsよりも長くなっている。例えば、センター部27の長さLcが29cm~34cmであり、各サイド部28, 29の長さLsが25cm~30cmであってもよい。

40

【0062】

板状本体1の第1面5には、目印32が形成されている。目印32は、被治療者3が電極パッド2を腰仙部の背面側に装着する際に、被治療者3の腸骨稜33(図9D参照)に合わせることによって板状本体1の上下方向Yの位置を合わせるための指標である。

【0063】

この実施形態では、目印32は、板状本体1の長手方向Xに沿って各サイド部28, 29上を延びるライン状(帯状)に形成されている。ライン状の目印32は、第1折り線部31から板状本体1の長手方向Xの両端部(この実施形態では、一対の斜辺部12)に至るように形成されている。したがって、被治療者3は、電極パッド2を装着する際に、斜辺部12近辺に見えるライン状の目印32を自身の腸骨稜33に合わせることによって、板状本体1の上下方向Yの位置を合わせることができる。

50

【 0 0 6 4 】

図 6 は、補助器具 100 の展開図である。次に、前述の補助器具 100 の作製方法を説明する。

【 0 0 6 5 】

前述の補助器具 100 を作製するには、例えば、図 6 に示すように、互いに一体的に繋がった第 1 板部材 7、第 2 板部材 8 および折り返し部 21 を含む 1 枚の材料シート 34 を準備する。材料シート 34 は、この実施形態では、紙ダンボールを所定の形状に打ち抜くことによって準備している。

【 0 0 6 6 】

次に、連結部 20 を折り曲げることによって、折り返し部 21 を第 1 板部材 7 の第 1 面 5 側に折り畳み、爪部 26 を第 1 板部材 7 の第 2 開口 25 に挿入して上側に折り返す。これにより、爪部 26 が第 1 板部材 7 に引っ掛けられ、第 1 板部材 7 に対して折り返し部 21 が固定される。

【 0 0 6 7 】

次に、第 1 板部材 7 と第 2 板部材 8 との間の第 2 折り線部 35 を境界にして、第 2 板部材 8 を折り返し部 21 とは反対側に折り畳む。

【 0 0 6 8 】

最後に、折り返し部 21 の差込み部 23 を前方に折り曲げることによって、パッド配置部 22 の表面に対して差込み部 23 を直立させる。これにより、前述の補助器具 100 が得られる。

【 0 0 6 9 】

図 7 は、電極パッド 2 の模式的な斜視図（正面側）である。図 8 は、電極パッド 2 の模式的な斜視図（背面側）である。次に、前述の補助器具 100 に使用可能な電極パッド 2 の一例を示す。

【 0 0 7 0 】

電極パッド 2 は、シート本体 36 と、不関電極 37 および一対の刺激電極 38A, 38B とを含む。

【 0 0 7 1 】

シート本体 36 は、被治療者 3 が屈曲（可動）したときに、その屈曲に合わせて湾曲可能な可撓性を有する材料からなる。この実施形態では、シート本体 36 は、絶縁性を有し、かつ被治療者 3 の皮膚に面する第 1 面 39 および第 1 面 39 の反対側の第 2 面 40 を有する平面形状のシート部材で構成されている。

【 0 0 7 2 】

シート本体 36 の材料としては、例えば、樹脂フィルム、不織布、紙等の絶縁材料が挙げられる。これらは、単独または 2 種以上組み合わせて使用されてもよい。この実施形態では、シート本体 36 は、シリコーン樹脂からなる、一体の射出成形シートによって構成されている。

【 0 0 7 3 】

シート本体 36 の第 1 面 39 には、不関電極 37 および一対の刺激電極 38A, 38B がそれぞれ設置される凹部 41 および凹部 42A, 42B が形成されている。凹部 41 および凹部 42A, 42B には、それぞれ、不関電極 37 および一対の刺激電極 38A, 38B が配置されている。シート本体 36 の第 1 面 39 において、不関電極 37 および一対の刺激電極 38A, 38B の周囲には、それぞれ、突出部 43 および突出部 44A, 44B が形成されている。

【 0 0 7 4 】

突出部 43 は、不関電極 37 の外縁に沿って適宜の箇所に形成されており、不関電極 37 を取り囲んでいる。これにより、不関電極 37 上に、突出部 43 で囲まれた領域 45 が形成されており、当該領域 45 に導電性粘着パッド（図示せず）を配置することができる。

【 0 0 7 5 】

突出部 44A, 44B は、それぞれ、刺激電極 38A, 38B の外縁に沿って適宜の箇所に形成されており、刺激電極 38A, 38B 上に、突出部 44A, 44B で囲まれた領域 46 が形成されており、当該領域 46 に導電性粘着パッド（図示せず）を配置することができる。

10

20

30

40

50

所に形成されており、刺激電極 38A, 38Bを取り囲んでいる。これにより、刺激電極 38A, 38B 上に、突出部 44A, 44B で囲まれた領域 46A, 46B が形成されており、当該領域 46A, 46B に導電性粘着パッド（図示せず）を配置することができる。

【0076】

シート本体 36 の第 2 面 40 には、第 1 端子 47 が一体的に設けられている。第 1 端子 47 は、例えば、図示しないリード線によって、シート本体 36 の第 1 面 39 側の不関電極 37 に導通している。また、シート本体 36 の第 2 面 40 には、第 2 端子 48A, 48B が一体的に設けられている。第 2 端子 48A, 48B は、例えば、図示しないリード線によって、シート本体 36 の第 1 面 39 側の一対の刺激電極 38A, 38B に導通している。

10

【0077】

シート本体 36 の上端部には、取付け部 49 が一体的に設けられている。取付け部 49 は、シート本体 36 の上端部の両端に 1 つずつ、合計 2 つ設けられている。各取付け部 49 は、開口 50 を有する四角環状に形成されている。取付け部 49 の開口 50 に前述の補助器具 100 の差込み部 23 を差し込むことによって、電極パッド 2 を補助器具 100 に固定することができる。

【0078】

以上のような電極パッド 2 を作製するには、例えば、まず、不関電極 37 および一対の刺激電極 38A, 38B をコンプレッション成形によって成形する。次に、得られた不関電極 37 および一対の刺激電極 38A, 38B をインサート部材として金型に挿入し、シート本体 36 の材料（この実施形態では、シリコーン樹脂）を金型内に充填する。これにより、インサート成形品としての電極パッド 2 を得ることができる。

20

【0079】

ただし、電極パッド 2 の作製方法は、上記のインサート成形に限らず、例えば、不関電極 37 および一対の刺激電極 38A, 38B と、シート本体 36 とを別々の成形品として作製し、その後、シート本体 36 の凹部 41 および凹部 42A, 42B に、それぞれ、不関電極 37 および一対の刺激電極 38A, 38B を嵌め込む方法であってもよい。

【0080】

図 9A ~ 図 9F は、電極パッド 2 の装着用の補助器具 100 の使用手順を説明するための図である。図 9C および図 9E が、被治療者 3 の背面側を示し、図 9D および図 9F が、被治療者 3 の正面側を示している。

30

【0081】

前述の補助器具 100 を用いて電極パッド 2 を被治療者 3 に装着するには、例えば、まず、図 9A に示すように、折り返し部 21 の差込み部 23 を前方に折り曲げることによって、パッド配置部 22 の表面に対して差込み部 23 を直立させる。この作業は、補助器具 100 の組み立てのときに行なってもよく、その場合には、使用時に差込み部 23 を直立させることを省略することができる。

【0082】

次に、図 9B に示すように、電極パッド 2 の取付け部 49 の開口 50 を補助器具 100 の差込み部 23 に差し込むことによって、電極パッド 2 を補助器具 100 に固定する。この際、電極パッド 2 の背面が板状本体 1 の第 1 面 5 に当たるまで、差込み部 23 の奥まで電極パッド 2 をしっかりと差し込む。電極パッド 2 は、その上端部において補助器具 100 に固定される一方、その下端部は補助器具 100 に対して分離可能にフリーとなっている。つまり、電極パッド 2 が補助器具 100 に引っ掛けた状態で固定されていてもよい。なお、電極パッド 2 には、電気刺激治療器（図示せず）に接続するためのケーブル（図示せず）を予め接続していてもよい。

40

【0083】

このように、板状本体 1 の差込み部 23 に電極パッド 2 を差し込むだけで電極パッド 2 を固定できるので、電極パッド 2 の装着のための下準備を簡単にすることができる。なお、電極パッド 2 には、例えば、領域 45, 46A, 46B（図 8 参照）に、被治療者 3 の

50

皮膚に貼着可能な導電性の粘着ゲル等を予め取り付けておく。

【0084】

次に、図9Cに示すように、電極パッド2付きの補助器具100を、机等の台67に置き、腕を背面側に回して指掛け部17に四指51を掛けて把持部14を握り、補助器具100を把持する。

【0085】

次に、図9Dに示すように、補助器具100を持ち上げ、補助器具100と臀部との間に空間66を設けた状態で、電気刺激の治療部4に対して電極パッド2の位置を合わせる。この実施形態では、ライン状の目印32を自身の腸骨稜33に合わせることによって、板状本体1の上下方向Yの位置を合わせる。被治療者3の腸骨稜33に目印32を合わせながら電極パッド2を装着することによって、電極パッド2の上下方向Yの位置を正確に合わせることができる。10

【0086】

次に、図9Eに示すように、一対のサイド部28, 29を折り曲げて腰仙部に押し当て、被治療者3の脊椎方向Aの中心68とセンター部27の中心69とを一致させることによって、電極パッド2の左右方向Xの位置を合わせる。

【0087】

次に、図9Fに示すように、腕を前方へ押し出すことによって補助器具100を前方に引き、治療部4と板状本体1との間に電極パッド2を挟み込んで電極パッド2を押さえつける。これにより、治療部4に電極パッド2を装着（貼着）する。20

【0088】

そして、この補助器具100によれば、主に図1～図3に示すように、指掛け部17が板状本体1の上下方向Yに対して傾斜しているので、図9C～図9Fに示すように腕を背面側に回して補助器具100を把持する際に、手首をあまり捻らなくても補助器具100を把持することができる。そのため、高齢者の患者や、腕を背面側に回すことが困難な患者にとっても力が入りやすく、電極パッド2を簡単に装着することができる。

【0089】

また、板状本体1の打ち抜き加工によって形成された第1開口13に四指51を引っ掛けて補助器具100を直接把持できるので、電極パッド2の装着に際して補助器具100がぐらつくことを防止することができる。そのため、治療部4に対する電極パッド2の位置合わせを正確にできるので、電極パッド2を簡単に装着することができる。30

【0090】

また、主に図1および図2に示すように、パッド配置部22が、板状本体1の第1面5において選択的に突出した凸部になっている。そのため、図9Fに示すように腕を前方に押し出して治療部4と板状本体1との間に電極パッド2を挟み込む際に、板状本体1のパッド配置部22を除く部分に比べて、治療部4に対して電極パッド2を優先的に接触させることができる。これにより、板状本体1からの挟み込みによる力を電極パッド2に集中的に負荷できるので、電極パッド2をより確実に装着することができる。

【0091】

また、主に図1～図3に示すように、板状本体1が、センター部27と、センター部27に対して折り曲げ自在に一体的に接続された一対のサイド部28, 29とを含む。そのため、補助器具100を使用しないときに、例えば、第1サイド部28をセンター部27上に折り畳み、次に第2サイド部29をその第1サイド部28上に折り畳むことによって、補助器具100をコンパクトにすることができる。これにより、補助器具100の収納性を向上することができる。40

【0092】

また、一対のサイド部28, 29が左右同じ長さに形成されているため、図9Eに示すように一対のサイド部28, 29を折り曲げて腰仙部に押し当てるだけで、被治療者3の脊椎方向Aの中心68とセンター部27の中心69とを簡単に一致させることができます。

【0093】

さらに、補助器具 100 が厚紙で形成されて比較的軽量であるため、補助器具 100 を利用して簡単に電極パッド 2 を装着でき、また、補助器具 100 を簡単に持ち運びすることができる。

(第 2 実施形態)

図 10 は、本発明の第 2 実施形態に係る電極パッド 2 の装着用の補助器具 100 の模式的な正面図である。図 11 は、図 10 の補助器具 100 の折り畳んだ状態を示す図である。

【0094】

前述の実施形態では、第 1 サイド部 28 および第 2 サイド部 29 は、センター部 27 の側辺部 30 の全体にわたって接続されており、センター部 27 に対して左右対称の形状を有していた。

10

【0095】

これに対し、図 10 に示す補助器具 100 では、第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 は、板状本体 1 の上下方向 Y において、互いに段違いに配置されている。また、第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 は、センター部 27 上に折り畳んだ際に、互いに重ならない形状を有している。

【0096】

より具体的には、センター部 27 が、板状本体 1 の長手方向 X に沿う一対の長辺部 54 と、一対の長辺部 54 同士を繋ぐ一対の側辺部 55, 56 を有している。一対の側辺部 55, 56 は、第 1 サイド部 52 側の第 1 側辺部 55 および第 2 サイド部 53 側の第 2 側辺部 56 を含む。

20

【0097】

例えば、第 1 サイド部 52 が第 1 側辺部 55 の一部に接続されており、第 2 サイド部 53 が第 2 側辺部 56 において第 1 側辺部 55 に対向しない部分に接続されていることによって、第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 が段違いとなっている。この実施形態では、第 1 側辺部 55 の上側のほぼ半分に第 1 サイド部 52 が接続され、第 2 側辺部 56 の下側のほぼ半分に第 2 サイド部 53 が接続されている。第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 は、互いに同一の四角形状に形成されている。

【0098】

これにより、図 11 に示すように、第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 それぞれをセンター部 27 上に折り畳んだ際に、互いに重ならないようになっている。そのため、第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 の折り畳み後の厚さが、前述の実施形態では材料シート 34 の 3 枚分であるのに対し、この実施形態では、材料シート 34 の 2 枚分となる。その結果、補助器具 100 の厚さを比較的薄く維持することができるので、補助器具 100 の収納性をより向上することができる。

30

【0099】

しかも、第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 が段違いに配置されているため、板状本体 1 の上下方向 Y においては第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 は重なってもよい。そのため、板状本体 1 の長手方向 X において、第 1 サイド部 52 用の領域および第 2 サイド部 53 用の領域を、それぞれ、センター部 27 の第 1 側辺部 55 から第 2 側辺部 56 までの全長にわたって確保することができる。その結果、第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 の長さの自由度が高くなるので、被治療者 3 の体型や腕の可動域等に合わせて、第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 の長さを調節することができる。

40

【0100】

さらに、この場合、板状本体 1 の上下方向 Y における第 1 サイド部 52 および第 2 サイド部 53 の側辺部 57, 58 が、折り畳み時にセンター部 27 の第 1 側辺部 55 および第 2 側辺部 56 からはみ出てもよい。言い換えれば、前述の実施形態では、板状本体 1 の長手方向 X におけるセンター部 27 の長さ Lc は、各サイド部 28, 29 の長さ Ls よりも長くなっていたが、この実施形態では、各サイド部 52, 53 の長さ Ls が、センター部 27 の長さ Lc よりも長くてもよい。

【0101】

50

一方、第1サイド部52および第2サイド部53を互いに段違いに配置したことによって、板状本体1の上下方向Yにおける第1サイド部52および第2サイド部53の側辺部57, 58の長さが、前述の実施形態における短辺部11および斜辺部12を合計した長さ(高さ)に比べて短くなっている。そこで、この実施形態では、各第1開口13を、板状本体1の長手方向Xに沿って長手な細長い形状に形成している。したがって、指掛け部17は、第1サイド部52および第2サイド部53の側辺部57, 58に対して90°の角度θ2で傾斜していることとなる。

【0102】

第1サイド部52および第2サイド部53の側辺部57, 58の長さに制約がある条件の下、第1開口13を板状本体1の長手方向Xに沿って形成することによって、被治療者3の四指を十分に挿入可能な大きさの第1開口13を形成することができる。10

(第3実施形態)

図12は、本発明の第3実施形態に係る電極パッド2の装着用の補助器具100の模式的な斜視図である。

【0103】

前述の実施形態では、パッド配置部22が、板状本体1の第1面5において選択的に突出した凸部となっていた。

【0104】

これに対し、図12に示す補助器具100では、板状本体1の第1面5に、互いに離れた一対の折り返し部59が形成されており、この一対の折り返し部59の間にパッド配置部60が形成されている。一対の折り返し部59は、例えば、図12に示すように板状本体1の上端部に一体的に接続されていてもよいし、板状本体1の第1面5に接着等によって形成されていてもよい。また、この場合、差込み部23は、一対の折り返し部59とは離れて、板状本体1の上端部に直接接続されていてもよい。20

【0105】

これにより、板状本体1では、一対の折り返し部59の配置領域がパッド配置部60よりも厚く形成されている。つまり、パッド配置部60が、板状本体1の第1面5において選択的に凹んだ凹部となっている。

【0106】

これにより、電極パッド2をパッド配置部60に固定するときに、パッド配置部60の両側の折り返し部59をガイド部として、電極パッド2を簡単にセットすることができる。また、電極パッド2が、折り返し部59によって横方向(板状本体1の長手方向X)から挟まれるため、横方向における電極パッド2の位置ずれを軽減することができる。30

(第4実施形態)

図13は、本発明の第4実施形態に係る電極パッド2の装着用の補助器具100の模式的な斜視図である。

【0107】

前述の実施形態では、板状本体1の上下方向Yの位置合わせのための目印として、ライン状の目印32が形成されていた。

【0108】

これに対し、図13に示す補助器具100では、ライン状目印32の各外側端部を切り欠くことによって、第2目印61が形成されている。被治療者3は、電極パッド2を装着する際に、例えば、第2目印61に親指を当て、当該親指を自身の腸骨稜33に合わせることによって、板状本体1の上下方向Yの位置を合わせることができる。なお、図13では、ライン状の目印32および第2目印61のいずれも形成されているが、第2目印61を形成する場合、ライン状目印32を省略してもよい。40

(第5実施形態)

図14は、本発明の第5実施形態に係る電極パッド2の装着用の補助器具100の模式的な斜視図である。

【0109】

前述の実施形態では、板状本体1は、長手方向Xにおける両端部の上部がカットされた長尺帯状に形成されていた。

【0110】

これに対し、図14に示す補助器具100では、板状本体1は、両端部の上部がカットされておらず、長方形状に形成されている。このような構成によっても、指掛け部17が板状本体1の上下方向Yに対して傾斜しているので、図9C～図9Fに示すように腕を背面側に回して補助器具100を把持する際に、手首をあまり捻らなくても補助器具100を把持することができる。

(第6実施形態)

図15は、本発明の第6実施形態に係る電極パッド2の装着用の補助器具100の模式的な斜視図である。

10

【0111】

図15に示す補助器具100では、第1開口13の縁部に補強部材62が取り付けられている。補強部材62は、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の汎用プラスチック(樹脂)からなる成形品、例えば、布粘着テープのように補強に用いられるテープ等であってもよい。

【0112】

成形品の場合、補強部材62は、第1開口13に合わせた環状に形成されており、その外周部全体にわたって溝が形成されている。この溝を第1開口13の辺部(長辺部15および短辺部16)に嵌め込むことによって、補強部材62を第1開口13に固定することができる。一方、テープの場合、テープを適切な形状に切断し、第1開口13の辺部の両面に渡るように貼り付ければよい。これにより、指掛け部17が補強部材62で覆われて補強される。この場合、被治療者3は、図9Cにおいて、補強部材62を介して指掛け部17に間接的に指を掛けることになる。

20

(第7実施形態)

図16は、本発明の第7実施形態に係る電極パッド2の装着用の補助器具100の模式的な平面図である。

【0113】

図16に示す補助器具100では、第1板部材7の第1開口13の上側の長辺部15(指掛け部17)に、爪部19が一体的に形成されている。爪部19は、この実施形態では、第1開口13と同じ形状を有している。第1開口13を介して爪部19を第2板部材8の外側まで出し、爪部19を上側に折り返して引っ掛けることによって、第1板部材7と第2板部材8とが互いに離れることを防止することができる。

30

(第8実施形態)

図17は、本発明の第8実施形態に係る電極パッド2の装着用の補助器具100の模式的な斜視図である。

【0114】

図17に示す補助器具100では、板状本体1の第2面6(背面)に板状の磁石63が取り付けられている。板状の磁石63は、例えば、四角形状に形成されており、板状本体1に形成された4つの切れ込み65に板状の磁石63の各角部を挿入することによって、板状本体1に固定されている。これにより、例えば、補助器具100を使用しないときに、冷蔵庫やスチール棚等に、磁石63を介して補助器具100を貼り付けて収納しておくことができる。

40

(第9実施形態)

図18は、本発明の第9実施形態に係る電極パッド2の装着用の補助器具100の模式的な斜視図である。

【0115】

図18に示す補助器具100では、板状本体1の第1面5(背面)に、補助器具100の使用手順64が取り付けられている。使用手順64には、例えば、図9A～図9Fに示した手順が図解されていてもよい。板状本体1の第1面5側に取り付けられているので、

50

被治療者 3 は、使用手順 6 4 を見ながら電極パッド 2 を装着することができる。

(第 10 実施形態)

図 19 は、本発明の第 10 実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具 100 の模式的な斜視図である。図 20 は、本発明の第 10 実施形態に係る電極パッド装着用の補助器具 100 の模式的な斜視図であって、差込み部 23 を折り曲げた状態を示している。図 21 は、図 19 の電極パッド装着用の補助器具 100 の正面図である。図 22 は、図 19 の電極パッド装着用の補助器具 100 の平面図である。図 23 は、図 19 の電極パッド装着用の補助器具 100 の側面図である。図 24 は、図 19 の電極パッド装着用の補助器具 100 の背面図である。

【0116】

図 19 ~ 図 24 の補助器具 100 では、板状本体 1 は、板状の発泡プラスチックで形成されている。発泡プラスチックの材料としては、例えば、発泡プロピレン、発泡ポリエチレン等、第 1 折り線部 31 における折り曲げ加工が可能な各種発泡プラスチックが挙げられる。この実施形態では、板状本体 1 は、第 1 ~ 第 9 実施形態のように板状本体 1 が第 1 板状部材 7 および第 2 板状部材 8 を含む構成とは異なり、単一の板状部材 70 で構成されている。

【0117】

板状本体 1 は、板状本体 1 の長手方向において、パッド配置部 22 が配置された第 1 領域 71、把持部 14 が配置された第 2 領域 72、および第 1 領域 71 と第 2 領域 72 との間の第 3 領域 73 を含んでいてもよい。第 1 領域 71 は、この実施形態では、センター部 27 であってもよい。

【0118】

第 3 領域 73 の上縁 731 は、第 1 領域 71 の上縁 711 および第 2 領域 72 の上縁 721 に対して、板状本体 1 の下端側に凹んでいる。他の言い方では、板状本体 1 の第 1 領域 71 および第 2 領域 72 は、それぞれ、第 3 領域 73 の上縁 731 に対して選択的に突出した第 1 凸部 712 および第 2 凸部 722 を有していてもよい。第 3 領域 73 は、第 1 領域 71 の上縁 711 および第 2 領域 72 の上縁 721 に対して選択的に凹んだ凹部 732 を有していてもよい。

【0119】

ライン状の目印 32 は、第 3 領域 73 の上縁 731 に形成されている。この実施形態では、ライン状の目印 32 は、板状本体 1 の第 1 面 5 側に選択的に形成されており、その上端部が第 3 領域 73 の上縁 731 に一致している。ライン状の目印 32 は、前述のように、被治療者 3 が電極パッド 2 を腰仙部の背面側に装着する際に、被治療者 3 の腸骨稜 33 に合わせることによって板状本体 1 の上下方向 Y の位置を合わせるための指標である。一方で、腸骨稜 33 の高さ（目印 32 の高さ）は、被治療者 3 に装着された状態の電極パッド 2 の上端部（取付け部 49 の位置）の高さよりも低い位置にある。そこで、板状本体 1 の第 3 領域 73 に凹部 732 を形成することによって、ライン状の目印 32 を板状本体 1 の上縁の一部として露出させることができる。これにより、補助器具 100 を把持した状態でも、目印 32 を上から視認し易くすることができる。

【0120】

また、ライン状の目印 32 は、板状本体 1 の他の部分とは異なる色で形成されていてもよい。板状本体 1 の他の部分は、例えば、板状部分 1 においてパッド配置部 22 や把持部 14 等の立体構造物が形成されていない平坦部分 74 を意味していてもよい。この実施形態では、平坦部分 74 が白色で形成され、目印 32 が青色で形成されている。

【0121】

また、補助器具 100 では、第 1 開口 13 の縁部に補強部材 75 が取り付けられている。補強部材 75 は、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の汎用プラスチック（樹脂）からなる成形品であってもよい。補強部材 75 は、第 1 開口 13 に合わせた環状に形成されており、その外周部全体にわたって溝が形成されている。この溝を第 1 開口 13 に嵌め込むことによって、補強部材 75 を第 1 開口 13 に固

10

20

30

40

50

定することができる（図23参照）。補強部材75が設けられている場合、後述する図25Dにおいて、被治療者3は、補強部材75を介して指掛け部17に間接的に指を掛けることになる。また、補強部材75は、被治療者3が直接持つ部分であることから、持ち手と称してもよい。

【0122】

パッド配置部22の下端部には、開孔76が形成されている。開孔76は、後述する図25Cに示すように、補助器具100の床面からの高さを調節するための紐77の取り付け用の開孔である。

【0123】

図19～図24の補助器具100は、板状本体1の第2面6に形成された発泡粘着シート78をさらに含む。発泡粘着シート78としては、平滑面に対して繰り返し貼り付けたり取り外したりできる樹脂シートであれば、例えば、アクリル系樹脂、エチレン系樹脂等の公知の発泡粘着シートを使用することができる。なお、発泡粘着シートは、発泡吸着シートと称してもよい。この実施形態では、発泡粘着シート78は、図24に示すように、板状本体1のセンター部27の第2面6に形成されている。発泡粘着シート78は、板状本体1を挟んでパッド配置部22に対向している。

10

【0124】

図25A～図25Fは、第10実施形態に係る補助器具100の使用手順を説明するための図である。

【0125】

第10実施形態に係る補助器具100を用いて電極パッド2を被治療者3に装着するには、例えば、まず、図25Aに示すように、折り返し部21の差込み部23を前方に折り曲げることによって、パッド配置部22の表面に対して差込み部23を直立させる。この作業は、補助器具100の組み立てのときに行ってもよく、その場合には、使用時に差込み部23を直立させることを省略することができる。

20

【0126】

次に、図25Bに示すように、電極パッド2の取付け部49の開口50を補助器具100の差込み部23に差し込むことによって、電極パッド2を補助器具100に固定する。この際、電極パッド2の背面が板状本体1の第1面5に当たるまで、差込み部23の奥まで電極パッド2をしっかりと差し込む。電極パッド2は、その上端部において補助器具100に固定される一方、その下端部は補助器具100に対して分離可能にフリーとなっている。つまり、電極パッド2が補助器具100に引っ掛けた状態で固定されていてもよい。なお、電極パッド2には、電気刺激治療器（図示せず）に接続するためのケーブル（図示せず）を予め接続していてもよい。

30

【0127】

このように、板状本体1の差込み部23に電極パッド2を差し込むだけで電極パッド2を固定できるので、電極パッド2の装着のための下準備を簡単にすることができます。なお、電極パッド2には、例えば、領域45, 46A, 46B（図8参照）に、被治療者3の皮膚に貼着可能な導電性の粘着ゲル等を予め取り付けておく。

【0128】

次に、図25Cに示すように、発泡粘着シート78を介して、電極パッド2付きの補助器具100を壁面79に貼り付けて固定する。壁面79は、補助器具100が落下しない程度に発泡粘着シート78の粘着できる平滑面を有していれば特に制限されず、例えば、アルミ製やスチール製の間仕切り壁の面であってもよいし、冷蔵庫の扉の面等であってもよい。この際、開孔76に紐77を通しておく。これにより、紐77の端部を床面80に合わせ、紐77の長さを調節することによって、次回以降、紐77の端部を床面80に接するように高さを調節すれば、補助器具100の高さを簡単に合わせることができる。補助器具100の固定位置は、被治療者3が起立した状態で、被治療者3の腸骨稜33（図25D参照）の高さとライン状の目印32の高さが一致する位置にすればよい。

40

【0129】

50

次に、図25Dに示すように、壁面79に補助器具100を固定した状態で、腕を背面側に回して補強部材75に四指51を掛けて把持部14を握り、補助器具100を把持する。

【0130】

次に、図25Eに示すように、一対のサイド部28, 29を折り曲げて腰仙部に押し当て、被治療者3の脊椎方向Aの中心68とセンター部27の中心69とを一致させることによって、電極パッド2の左右方向の位置を合わせる。例えば、一対の補強部材75（持ち手）を腰に押し付けることによって、電極パッド2に対してずれずに、真ん中に立つことができる。この際、左右のライン状の目印32と腸骨稜33の高さを合わせることによって、上下方向の位置を合わせることができる（図25D参照）。

10

【0131】

次に、図25Fに示すように、被治療者3が壁面79にもたれ掛かることによって、壁面79と被治療者3の治療部4との間に電極パッド2を挟み込んで電極パッド2を押さえつける。これにより、治療部4に対して電極パッド2の位置決めを行う。その後、補強部材75（持ち手）から手を離し、壁面79から体を離すことでの、補助器具100から電極パッド2を取り外しつつ、治療部4に電極パッド2を装着することができる。以上より、治療部4に電極パッド2を装着（貼着）する。

【0132】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、他の形態で実施することもできる。

20

【0133】

例えば、前述の実施形態では、第1板部材7と第2板部材8との重ね合わせによって板状本体1が形成されていたが、板状本体1は、1枚の材料シートで形成されていてもよい。

【0134】

また、前述の実施形態では、第1開口13の長辺部15を利用して指掛け部17が形成されていたが、例えば、板状本体1に、板状本体1の上下方向Yに対して傾斜する取っ手を取り付けることによって、当該取っ手に指を掛ける構成としてもよい。この場合、指掛け部および把持部が共通の構成となる。

【0135】

また、前述の実施形態では、1枚の材料シート34を折り曲げて組み立てることによって補助器具100が作製されていたが、例えば、板状本体1、折り返し部21（凸部）、差込み部23等を別々のシートで準備し、これらを粘着テープ、接着剤等で互いに固定したり、貼り合わせたりすることによって補助器具100を作製してもよい。

30

【0136】

また、前述の実施形態では、電極パッド2を固定するための部材として差込み部23を形成したが、例えば、電極パッド2に開口がない場合、板状本体1に別途固定部を設けてもよい。そのような固定部としては、例えば、両面テープ、電極パッド2を挟み込む爪部等であってもよい。また、差込み部23は、板状本体1の上端部のみに選択的に形成され、電極パッド2を引っ掛けるものであったが、例えば、板状本体1の下端部にも形成し、上下両方の差込み部23で電極パッド2を固定してもよい。

40

【0137】

その他、特許請求の範囲に記載された事項の範囲で種々の設計変更を施すことが可能である。

【0138】

本出願は、2019年12月27日に日本国特許庁に提出された特願2019-238034号に対応しており、この出願の全開示はここに引用により組み込まれるものとする。

【符号の説明】

【0139】

- 1 板状本体
- 2 電極パッド

50

3	被治療者	
4	治療部	
5	(板状本体) 第1面	
6	(板状本体) 第2面	
1 3	第1開口	
1 4	把持部	
1 5	(第1開口) 長辺部	10
1 6	(第1開口) 短辺部	
1 7	指掛け部	
2 2	パッド配置部	
2 3	差込み部	
2 7	センター部	
2 8	第1サイド部	
2 9	第2サイド部	
3 2	目印	
3 3	腸骨稜	
3 4	材料シート	
4 9	取付け部	
5 0	開口	
5 2	第1サイド部	20
5 3	第2サイド部	
5 9	折り返し部	
6 0	パッド配置部	
6 1	第2目印	
7 0	板状部材	
7 1	第1領域	
7 2	第2領域	
7 3	第3領域	
7 4	平坦部分	
7 5	補強部材	30
7 6	開孔	
7 7	紐	
7 8	発泡粘着シート	
7 9	壁面	
8 0	床面	
1 0 0	補助器具	
7 1 1	上縁	
7 1 2	第1凸部	
7 2 1	上縁	
7 2 2	第2凸部	40
7 3 1	上縁	
7 3 2	凹部	
X	(板状本体の)長手方向	
Y	(板状本体の)上下方向	
2	傾斜角度	
L 1	長さ	
L 2	長さ	

【図面】
【図 1】

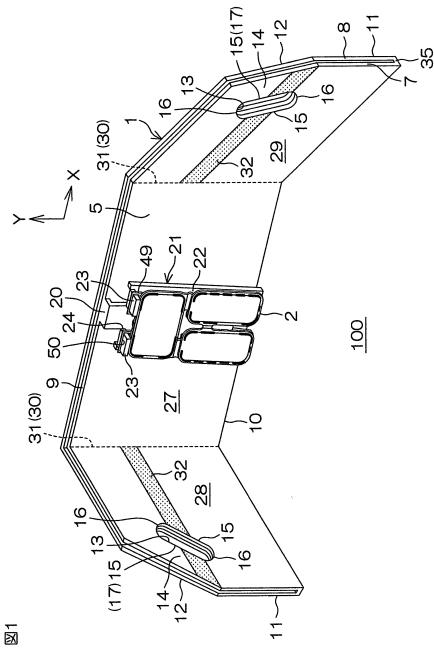
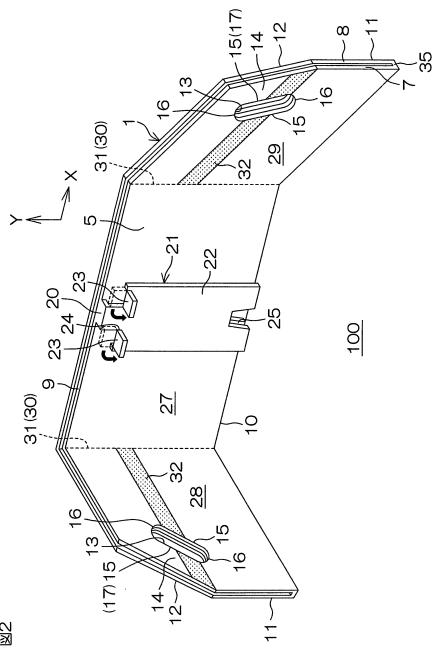


図1

【図 2】



10

20

【図 3】

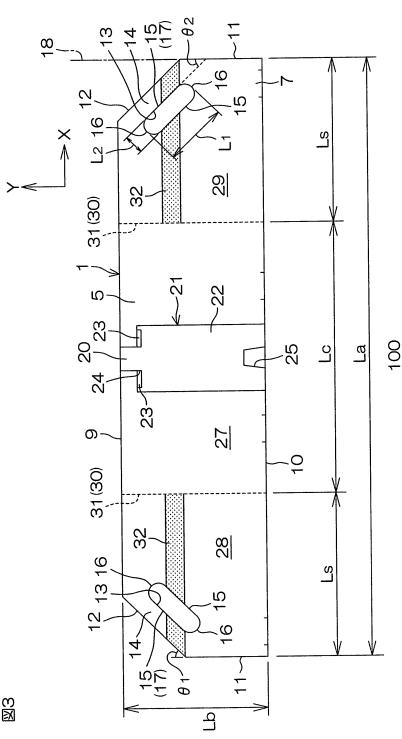
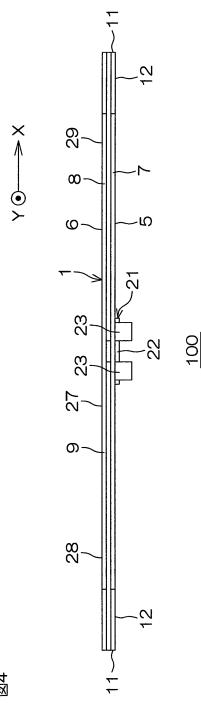


図3

【図 4】

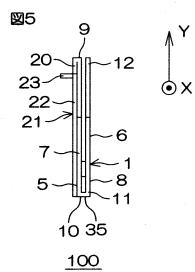


30

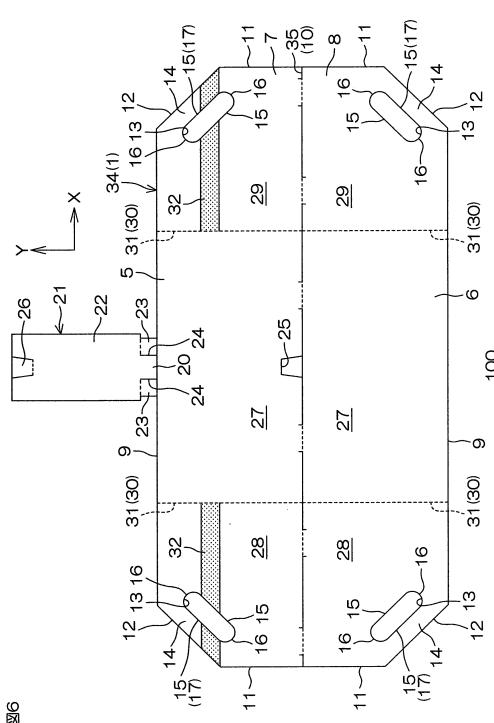
40

50

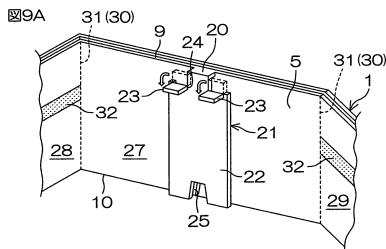
【図 5】



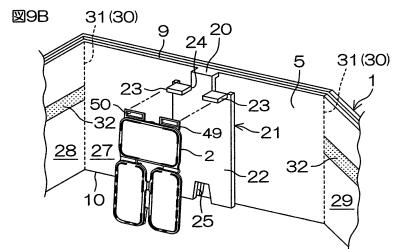
【図 6】



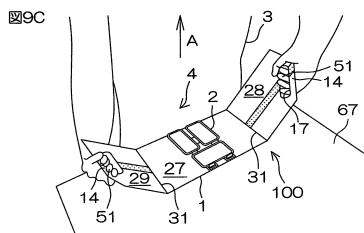
【図 9 A】



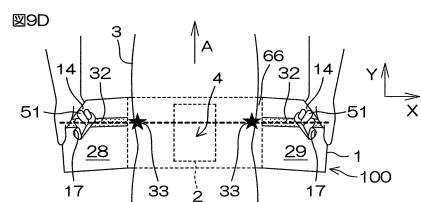
【図9B】



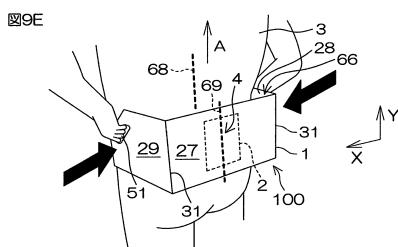
【図 9 C】



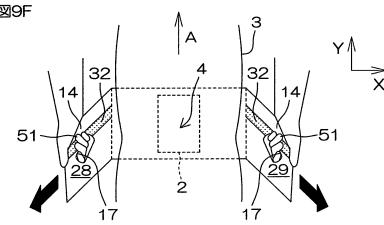
【 9 D 】



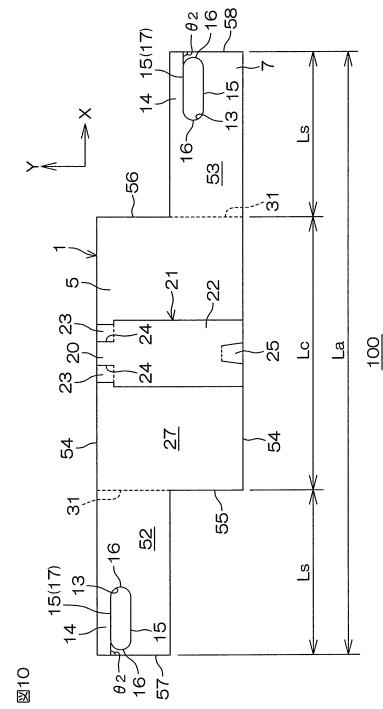
【図9E】



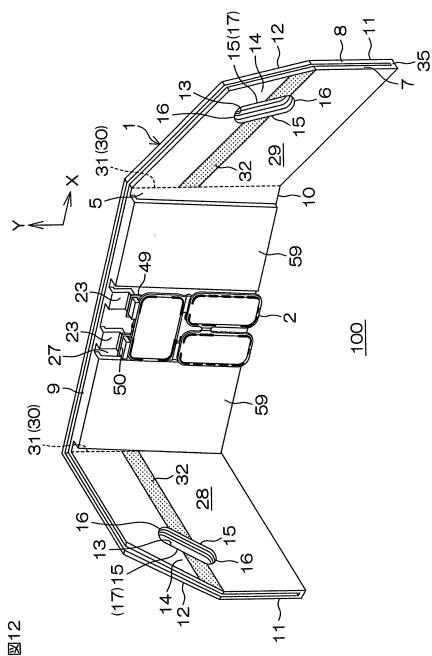
【図9F】



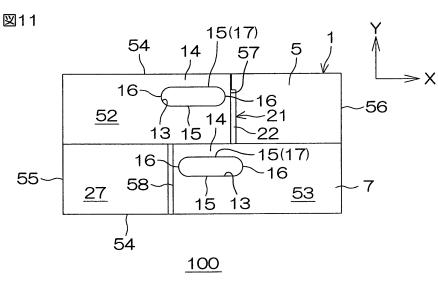
【図 1 0】



【図 1 2】



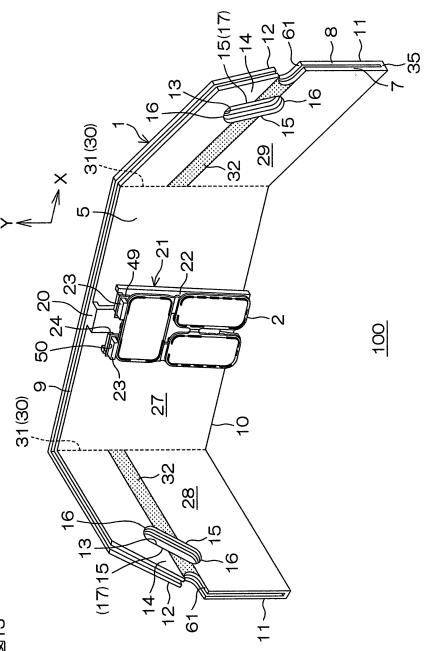
【図 1 1】



10

20

【図 1 3】



30

40

50

【図 1 4】

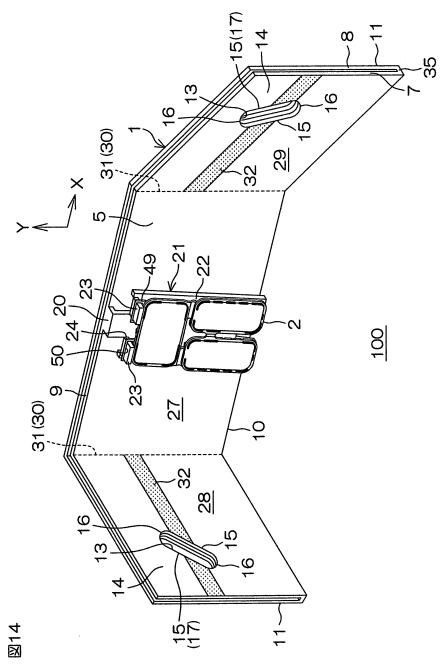
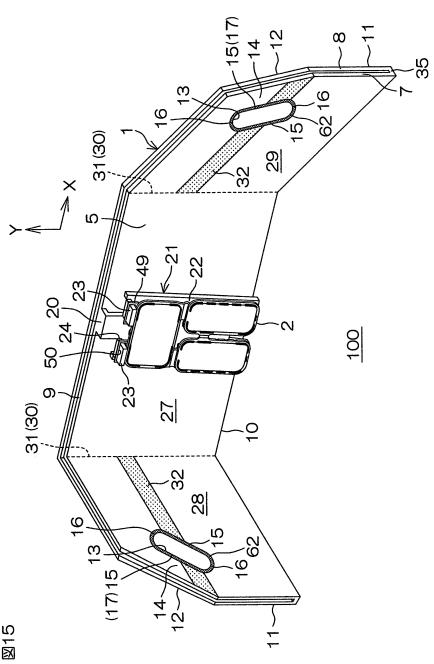


FIG 14

【図 1 5】



10

20

【図 1 6】

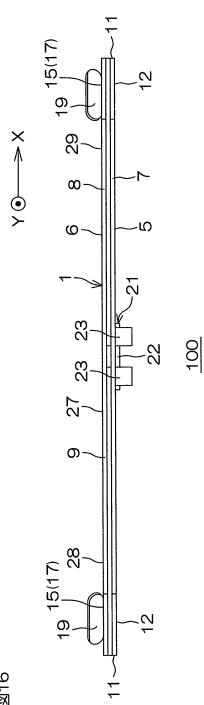
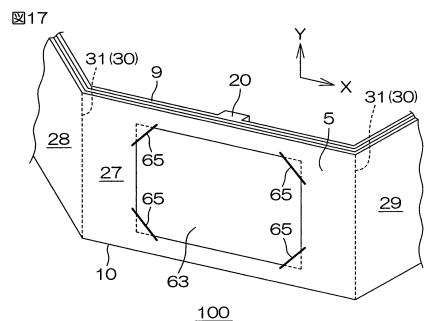


FIG 16

【図 1 7】



30

40

50

【図18】

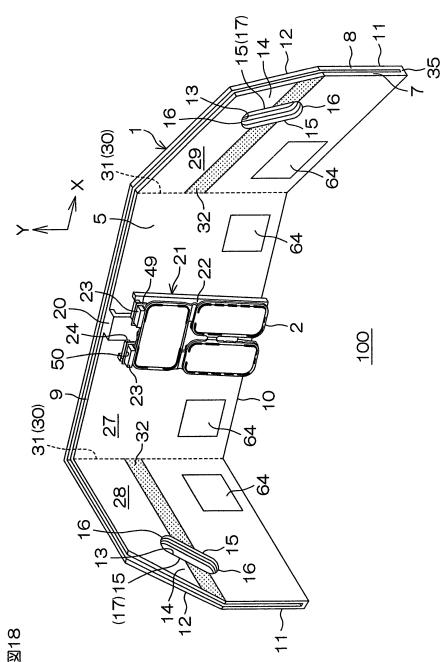
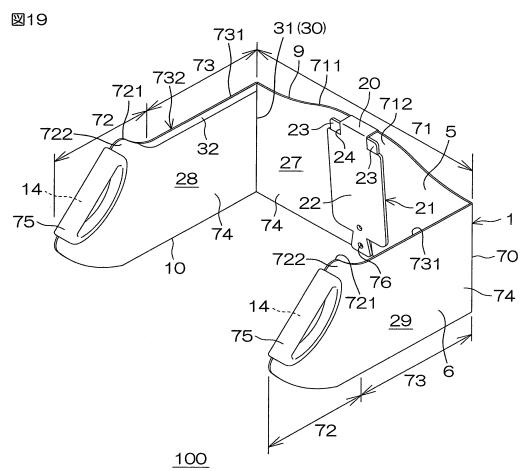


図18

【図19】



10

20

【図20】

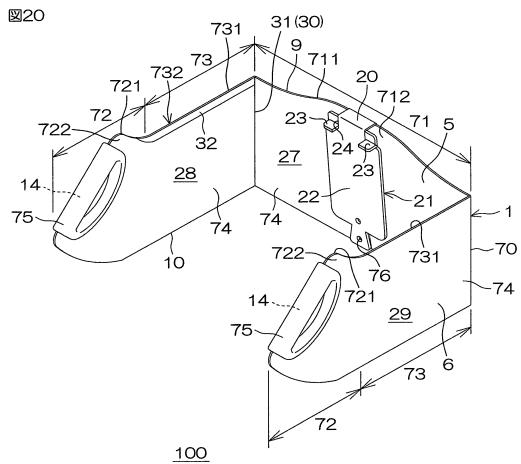
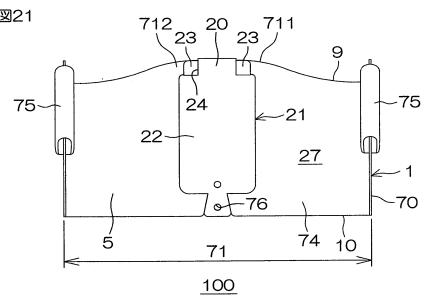


図20

【図21】

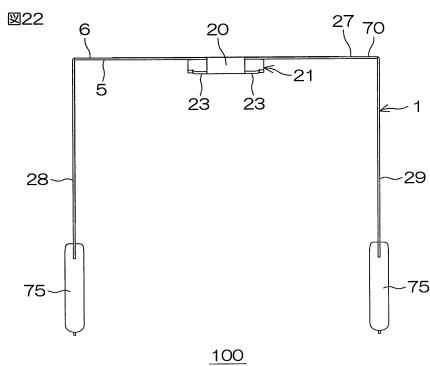


30

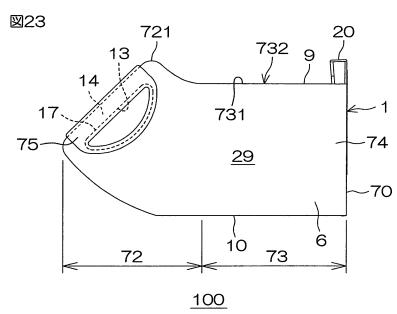
40

50

【図22】

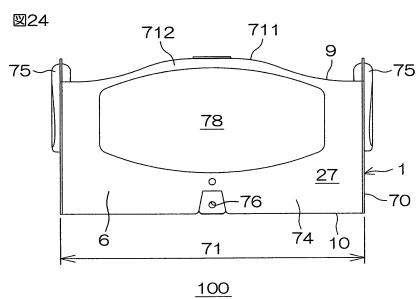


【図23】

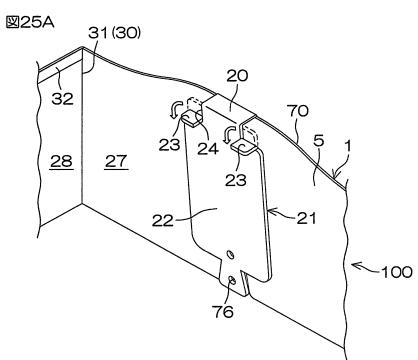


10

【図24】



【図25A】



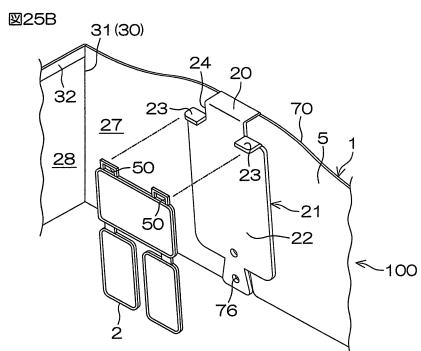
20

30

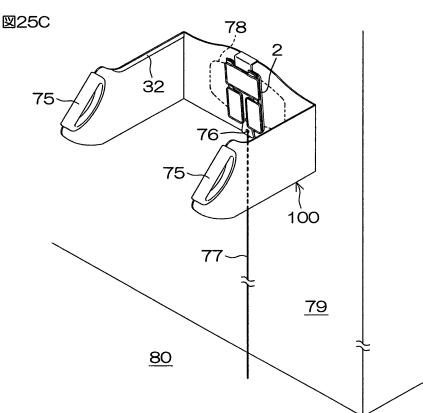
40

50

【図 25B】

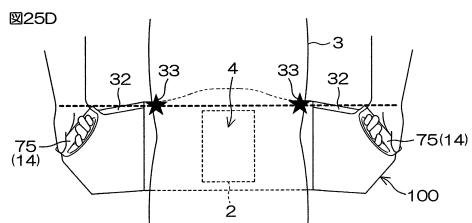


【図 25C】

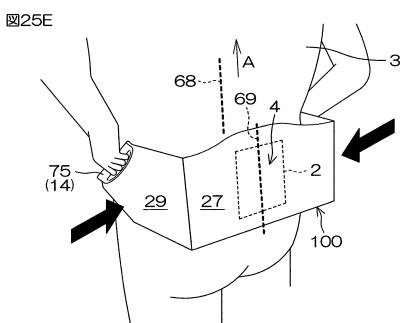


10

【図 25D】



【図 25E】



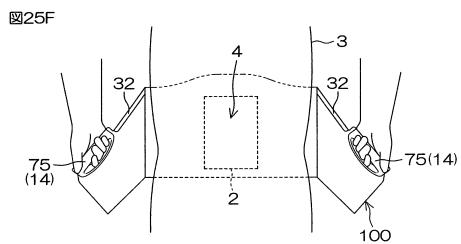
20

30

40

50

【図25F】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(72)発明者 岡村 理紗

徳島県鳴門市瀬戸町明神字板屋島 120-1 大塚テクノ株式会社内

審査官 和田 将彦

(56)参考文献 特開2008-23115 (JP, A)

特表2013-514143 (JP, A)

特開2012-24405 (JP, A)

特許第5442112 (JP, B2)

国際公開第2020/183868 (WO, A1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A 61 N 1 / 04

A 61 N 1 / 32 - 1 / 36

A 61 M 35 / 00

A 61 F 13 / 02

A 61 F 7 / 02