

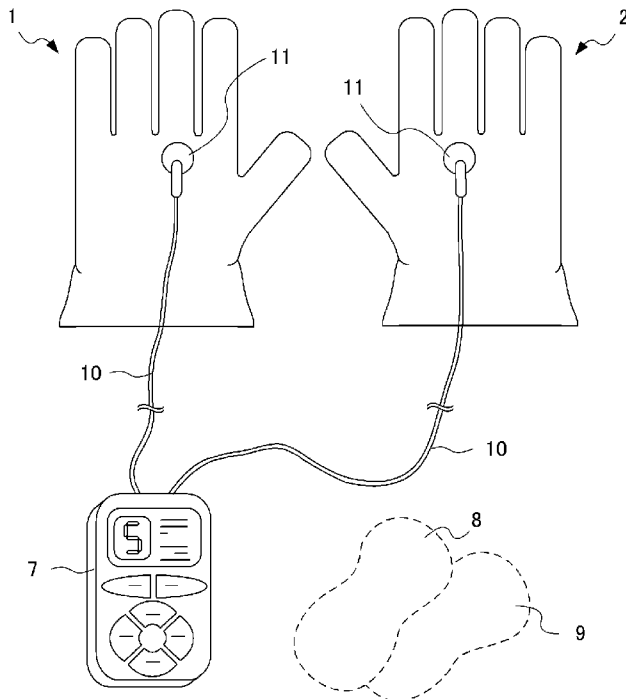


- (51) 国際特許分類:
A61N 1/36 (2006.01) A61N 1/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/026667
- (22) 国際出願日: 2019年7月4日(04.07.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-127770 2018年7月4日(04.07.2018) JP
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人: 織田 聡 (ODA Satoshi) [JP/JP];
〒1020093 東京都千代田区平河町2-16-5
クレール平河町801 Tokyo (JP). 脇谷 泰三
(WAKITANI Taizo) [JP/JP]; 〒6570852 兵庫県
神戸市灘区大石南町2丁目2-12 株式会社タ
フリーインターナショナル内 Hyogo (JP).

- (74) 代理人: 崎間 伸洋, 外 (SAKIMA Nobuhiro et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内1-7-12 サピアタワー Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,

(54) Title: GLOVES FOR ELECTRIC STIMULATION MASSAGE

(54) 発明の名称: 電気刺激マッサージ用手袋



(57) Abstract: Provided are gloves for electric stimulation massage, whereby pleasant electric stimulation and massage can be performed at the same time without causing a subject being treated displeasure or pain from sparks. The gloves for electric stimulation massage are conductive gloves woven from conductive fiber, wherein at least the surface used to treat the subject is coated with a semi-conductive coating material such as rubber. In the conductive gloves that are the gloves for electric stimulation massage, it is preferable that the back surfaces contacting the hands of a treatment provider be coated with an insulating material.

(57) 要約: スパークに起因した不快感や痛みを被施術者に感じさせることなく、心地良い電気刺激とマッサージを同時に実施できる電気刺激マッサージ用手袋を提供する。電気刺激マッサージ用手袋は、導電性繊維で編まれた導電性手袋であり、少なくとも被施術者に施術を施す表面がゴム等の半導電性被覆材により被覆されている。電気刺激マッサージ用手袋の導電性手袋は、施術者の手に接触する裏面が絶縁性材料により被覆されていることが好ましい。

ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称：電気刺激マッサージ用手袋

技術分野

[0001] 本発明は、電気刺激マッサージに用いられる電気刺激治療機器の手袋型導子に関するものである。

背景技術

[0002] 電気刺激治療は、被施術者の体表面から体内に低周波のパルス電流を繰り返し流すことにより、筋肉を収縮弛緩させて、筋虚血状態を改善し、疼痛を緩和する経皮的電気刺激療法と、筋緊張亢進の緩和、随意収縮の促進、筋委縮進行の遅延、浮腫軽減を行う神経筋電気刺激療法とを含む。これらの電気刺激療法においてマッサージに用いられる電気刺激治療機器には、パルス電流を流す導子が備えられている。導子の形態としては、家庭において自分自身で施術を行える粘着パッドや湿式パッドもあるが、施術者が手に嵌めて電気刺激を与えると同時に、施術者の手指や掌によるマッサージを同時に行える手袋型の導子もある（例えば特許文献1参照）。

[0003] 特許文献1に開示された電気治療器具は、絶縁性素材で形成された手袋の少なくとも掌表面を導電性素材で形成し、掌表面と低周波パルス発生機器の出力端子とを電氣的接続する電氣的接続手段を備えた構成であり、金属繊維で編んだカバーを導電部分とした構成が図4に示されている。このような構成の電気治療器具によれば、両手に手袋をはめ、一方を低周波パルス発生機器のプラス電極へ、他方をマイナス電極へそれぞれ接続し、低周波パルス発生機器を作動させ、患部を両手でマッサージをしながら、掌表面の導電性素材を通じて低周波パルスに患部に印加させている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：実開平5－91693号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、上記のような金属繊維で編んだカバーを導電部分とした従来の電気治療器具においては、被施術者の体内にパルス電流を照射する際に、この金属繊維間でスパークが発生し、被施術者にチリチリと刺すような不快感や痛みを生じさせてしまうといった問題を有していた。

[0006] そこで、本発明は、上記のような状況に鑑みてなされたもので、スパークに起因した不快感や痛みを被施術者に感じさせることなく、心地良い電気刺激とマッサージを同時に実施できる電気刺激マッサージ用手袋を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明者らは、上記課題を解決するために、電気刺激マッサージ用の手袋型導子における被施術者への接触面となる導電部分の組成及び形状等について鋭意研究を行った結果、導電性繊維で編まれた導電性手袋において、編まれた導電性繊維の間隙及び表面上をゴム等の半導電性被覆材を適切な厚さに被覆することにより、導電性繊維間におけるスパークの発生を防止しつつ、十分な量のパルス電流を被施術者に照射することができることを見出し、本発明の電気刺激マッサージ用手袋を発明するに至った。

[0008] したがって、本発明の電気刺激マッサージ用手袋は、導電性繊維で編まれた導電性手袋であり、少なくとも被施術者に施術を施す表面がゴム等の半導電性被覆材により被覆されていることを特徴としている。この態様によれば、スパークに起因した不快感や痛みを被施術者に感じさせることなく、心地良い電気刺激とマッサージを同時に実施することができる。なお、本発明においては、電気刺激マッサージに用いるパルス電流には、プラス又はマイナスの一方向の電流が周期的に繰り返し示される単極性パルスや脈流を示す直流電流、及び、プラスとマイナスの電流が交互に周期的に示される双極性パルスや正弦波の波形を示す交流電流が含まれる。

[0009] また、本発明の電気刺激マッサージ用手袋においては、導電性手袋の施術者の手と接触する裏面が絶縁性材料により被覆されていることが好ましい。

この態様によれば、本発明の電気刺激マッサージ用手袋は、内側から絶縁性材料層、導電性手袋及び半導電性被覆材層が一体的に形成されているため、導電性手袋の内側に他の絶縁性手袋を嵌める必要がなく、極めて容易に電気刺激マッサージ用手袋を装着できる。

[0010] さらに、本発明の電気刺激マッサージ用手袋においては、導電性手袋の手の甲側の指の付け根付近に、電気刺激治療器と電氣的接続する接続端子を備えることが好ましい。電気刺激マッサージは施術者の手の指先を主に使って施術を行うことから、指先近傍において最も強いパルス電流が照射されることが望ましい。そのため、本発明においては、電気刺激治療器から送られてきたパルス電流を導電性手袋内で減衰させないために、接続端子と施術者の各指先との距離が短くなるように、接続端子を導電性手袋の手の甲側の指の付け根付近に配置している。

[0011] また、本発明の電気刺激マッサージ用手袋においては、導電性繊維が銀繊維及び炭素繊維の混合物であることが好ましく、さらには、ゴム等の半導電性被覆材が被覆された導電性手袋の表面抵抗率が $50 \sim 1000 \Omega / sq$ であることが好ましい。この態様によれば、導電性手袋内を流れるパルス電流があまり減衰されることなく、電気刺激治療器から被施術者に十分な量のパルス電流を供給することができる。

発明の効果

[0012] 本発明の電気刺激マッサージ用手袋によれば、スパークに起因した不快感や痛みを被施術者に感じさせることなく、心地良い電気刺激とマッサージを同時に実施できる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の一実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋の掌側を示す概念図である。

[図2]本発明の一実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋の手の甲側を示す概念図である。

[図3]本発明の一実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋の掌側の断面構造

を模式的に示す断面図である。

[図4]本発明の一実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋（手の甲側）を市販の低周波治療器に接続させた状態の一例を示す概念図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。なお、本発明は下記の実施形態に限定されるものではない。

[0015] 図1は、本発明の一実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋1, 2の掌側を示す概念図であり、図2は、本発明の一実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋1, 2の手の甲側を示す概念図である。本実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋1, 2は、図1及び2に示されているように、左手装着用の電気刺激マッサージ用手袋1と右手装着用の電気刺激マッサージ用手袋2との一対で1セットとして使用される。即ち、電気刺激マッサージ用手袋1, 2は、左手装着用と右手装着用とのそれぞれが電極となり、電気刺激治療における被施術者の体表面から体内に低周波のパルス電流を流して被施術者の筋肉を収縮弛緩させる器具として用いられる。

[0016] 本発明の電気刺激マッサージ用手袋1, 2は、導電性繊維で編まれた導電性手袋であり、少なくとも被施術者に施術を施す表面がゴム等の半導電性被覆材により被覆されていることを特徴としている。導電性手袋は、全体が導電性繊維で編まれた手袋であってもよく、被施術者と接触する領域にのみ導電性繊維が編み込まれた手袋であってもよい。本発明における導電性手袋は、編まれた導電性繊維の間隙及び表面上をゴム等の半導電性被覆材により被覆することにより、導電性繊維間におけるスパークの発生を防止することができ、これにより、スパークに起因した不快感や痛みを被施術者に感じさせることなく、心地良い電気刺激とマッサージを同時に実施することができる。また、この導電性手袋へのゴム等の半導電性被覆材の被覆は、適切な層厚となるように制御する必要がある。半導電性被覆材層が厚すぎると絶縁性が増加しすぎて、パルス電流が十分に被施術者に届かなくなってしまう。さらに、本発明の電気刺激マッサージ用手袋においては、半導電性被覆材は、ゴ

ム等の単一素材であってもよく、また、重量比80：20のウレタンとゴムとの複合素材であってもよい。

[0017] また、本発明の電気刺激マッサージ用手袋においては、導電性手袋の施術者の手と接触する裏面が絶縁性材料により被覆されていることが好ましい。図3は、本発明の一実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋の掌側の断面構造を模式的に示す断面図である。この態様によれば、本発明の電気刺激マッサージ用手袋1、2は、図3に示されているように、施術者の手と接触する手袋の内側（図面下側）から絶縁性材料層4、導電性手袋5及び半導電性被覆材層6が一体的に形成される。そのため、導電性手袋の内側に他の絶縁性手袋を嵌める必要がなく、極めて容易に電気刺激マッサージ用手袋を装着できる。なお、絶縁性材料としては、例えば、絶縁性のシリコン等の柔らかい素材を採用することができるが、特に限定されるものではない。

[0018] さらに、本発明の電気刺激マッサージ用手袋1、2においては、導電性繊維が銀繊維及び炭素繊維の混合物であることが好ましい。このような混合物であれば、導電性手袋内を流れるパルス電流があまり減衰されることなく、電気刺激治療器から被施術者に十分な量のパルス電流が供給される。さらに、銀繊維としては、具体的には、13番手、15番手及び18番手のものが好適である。また、本発明においては、ゴム等の半導電性被覆材が被覆された導電性手袋の表面抵抗率が $50 \sim 1000 \Omega / sq$ であることが好ましい。

[0019] このような半導電性被覆材は、圧力が加わると、導電性繊維と皮膚との距離が近くなるように変形し、抵抗値が下がるため通電性が高まる。その結果、半導電性被覆材に加えられる圧力が高ければ、被施術者が患部に感じる電氣的刺激が強くなり、半導電性被覆材に加えられる圧力が低ければ、被施術者が患部に感じる電氣的刺激が弱くなる。これにより、施術者は、電気エネルギーを出力する機器の調節スイッチ等をわざわざ操作することなく、施術時に手に加える力を任意に調節するだけで、被施術者が患部に感じる電氣的刺激を調節することができる。

[0020] また、本発明の電気刺激マッサージ用手袋 1, 2 においては、図 2 に示されているように、導電性手袋の手の甲側の指の付け根付近に、電気刺激治療器と電氣的接続する接続端子 3 を備えている。施術者の手の指先を主に使って施術を行う電気刺激マッサージでは、指先近傍において最も強いパルス電流が照射されることが好ましい。そのため、本発明においては、電気刺激治療器から送られてきたパルス電流を導電性手袋内で減衰させないために、接続端子 3 と施術者の各指先との距離が短くなるように、接続端子 3 を導電性手袋の手の甲側の指の付け根付近に配置している。

[0021] さらに、一般的な電気刺激治療器の導子は着脱自在な接続機構を有しているため、本発明の電気刺激マッサージ用手袋 1, 2 の接続機構は、市販の電気刺激治療器に接続可能な構造を有することが好ましい。このような構造により、本発明の電気刺激マッサージ用手袋 1, 2 は、導子を交換するだけで、既に保有している電気刺激治療器で 사용할 ことができる。具体的な構造としては、導子と導子コードがさらに着脱自在に接続されている場合には、本発明における接続端子 3 の形状を市販の導子の接続端子と同じにするか、又は、本発明における接続端子 3 と導子コードとをアダプタやクリップ等を介して接続可能にする。なお、導子コードは電気刺激治療器と導子とを電氣的に接続する電線である。一方、導子と導子コードが一体的な場合には、電気刺激治療器の導子コード接続部と本発明における接続端子 3 とを電氣的に接続し得る導子コードを用意する必要がある。これにより、本発明の電気刺激マッサージ用手袋 1, 2 を市販の電気刺激治療器に電氣的に接続することができる。

[0022] また、本実施形態では、電気刺激マッサージ用手袋 1, 2 は、5 本指タイプの手袋となっているが、本発明の電気刺激マッサージ用手袋は、このタイプに限定されるものではなく、あらゆるタイプの手袋を採用することができる。例えば、親指を挿入する部位のみが独立しているミトンタイプの手袋であってもよい。

[0023] 次に、本発明の電気刺激マッサージ用手袋を電気刺激治療器に接続した施

術時の態様について説明する。図4は、本発明の一実施形態に係る電気刺激マッサージ用手袋（手の甲側）を市販の低周波治療器に接続させた状態の一例を示す概念図である。

[0024] 本発明の電気刺激マッサージ用手袋1, 2は、図4に示されているように、一般的に用いられるパッド型導子8, 9に代えて、市販の低周波治療器7に接続する。より詳細に説明すると、導子コード10が低周波治療器7と着脱自在な構造を有するものである場合には、まず、導子コード10を低周波治療器7に接続する。導子コード10は、低周波治療器7と導子とを電氣的に接続する電線であり、導子側の端部に導子コード接続端子11を備えている。この導子コード接続端子11は、電気刺激マッサージ用手袋1, 2の接続端子3と着脱自在に接続する構造を有している。そのため、各導子コード10の導子コード接続端子11を電気刺激マッサージ用手袋1, 2の手の甲側の接続端子3にそれぞれ接続することができる。

[0025] このようにして、本発明の電気刺激マッサージ用手袋1, 2を低周波治療器7に電氣的に接続させ、低周波治療器7により発生させた十分な量のパルス電流を、本発明の電気刺激マッサージ用手袋1, 2を介して、被施術者に照射することにより、パルス電流照射による電気刺激治療とともに、施術者によるマッサージを施すことができる。

[0026] 本発明の電気刺激マッサージ用手袋1, 2は、鍼灸院、マッサージ治療院、接骨院、整形外科、エステ等における電気刺激治療器として用いられるものであるが、本発明の電気刺激マッサージ用手袋1, 2を用いた治療が、（1）筋肉を弛緩させ、神経の活動電位を誘発及び抑制させる効果等により、運動器疾患や神経疾患の治療や鎮痛に有用である場合があることに加え、（2）手術の合併症や静脈血栓症に起因するリンパ浮腫を改善する効果があること、（3）シェーグレン症候群や老化に伴い出にくくなった唾液の分泌を促す効果があること、（4）各種がんや、それに伴う疼痛に対する治療効果があること、（5）顎関節症を改善する効果等が得られることから医療機器としても利用可能である。なお、本発明の電気刺激マッサージ用手袋1, 2

は、ペースメーカー装着者、てんかん患者等に対しては悪影響を及ぼす恐れがあるため使用できない。

[0027] 以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

[0028] また、上述した実施形態では、電気刺激治療器のうち市販の低周波治療器7を利用しているが、これは例示であり、電気刺激治療器として何を利用するかは特に限定されない。例えば医療用の中周波治療器等を利用してもよい。

[0029] 以上まとめると、本発明が適用される電気刺激マッサージ用手袋は、次のような構成を取れば足り、各種各様な実施形態を取ることができる。

即ち、本発明が適用される電気刺激マッサージ用手袋（例えば図1の電気刺激マッサージ用手袋1，2）は、

導電性繊維で編まれた導電性手袋（例えば図3の導電性手袋5）であり、少なくとも被施術者に施術を施す表面がゴム等の半導電性被覆材（例えば図3の半導電性被覆材層6）により被覆されている。

これにより、スパークに起因した不快感や痛みを被施術者に感じさせることなく、心地良い電気刺激とマッサージを同時に実施することができる。

[0030] また、前記導電性手袋は、施術者の手に接触する裏面が絶縁性材料（例えば図3の絶縁性材料4）により被覆されている。

これにより、本発明の電気刺激マッサージ用手袋は、内側から絶縁性材料層、導電性手袋及びゴム等の半導電性被覆材層が一体的に形成されているため、導電性手袋の内側に他の絶縁性手袋を嵌める必要がなく、極めて容易に電気刺激マッサージ用手袋を装着できる。

[0031] さらに、前記導電性手袋は、手の甲側の指の付け根付近に、電気刺激治療器と電氣的接続する接続端子（例えば図2の接続端子3）を備える。

これにより、電気刺激治療器から送られてきたパルス電流を導電性手袋内で減衰させない。

[0032] また、前記導電性繊維は、銀繊維及び炭素繊維の混合物である。

これにより、導電性手袋内を流れるパルス電流があまり減衰されることがなく、電気刺激治療器から被施術者に十分な量のパルス電流を供給することができる。

[0033] さらに、前記導電性手袋は、ゴム等の半導電性被覆材の被覆により表面抵抗率が $50 \sim 1000 \Omega / sq$ である。

これにより、導電性手袋内を流れるパルス電流があまり減衰されることがなく、電気刺激治療器から被施術者に十分な量のパルス電流を供給することができる。

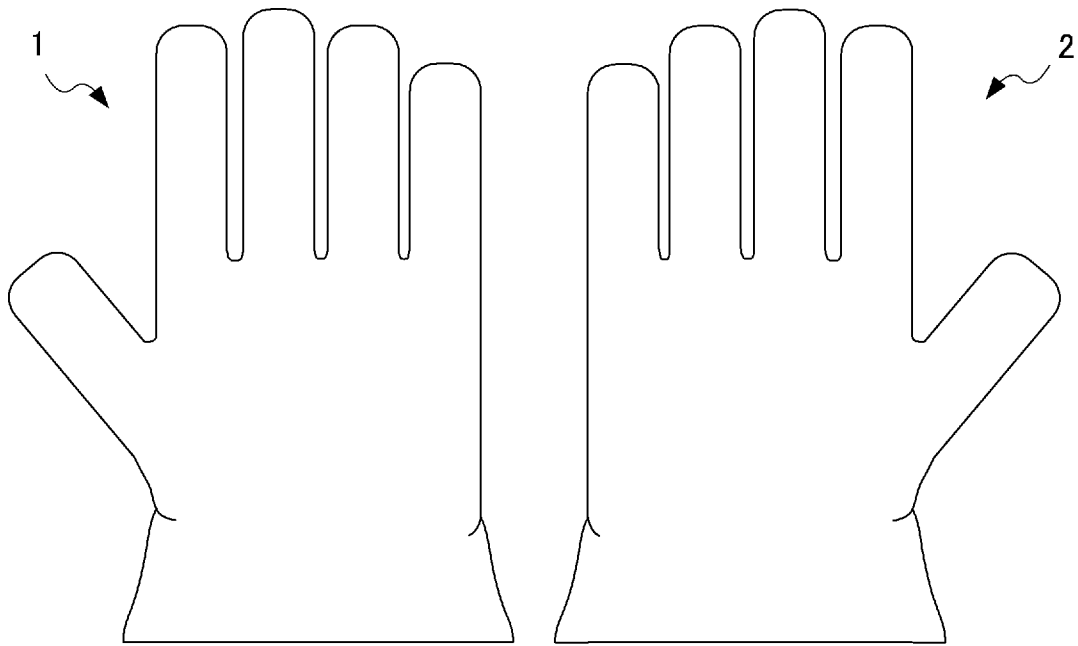
符号の説明

- [0034]
- 1 電気刺激マッサージ用手袋（左手用）
 - 2 電気刺激マッサージ用手袋（右手用）
 - 3 接続端子
 - 4 絶縁性材料層
 - 5 導電性手袋
 - 6 半導電性被覆材層
 - 7 市販の低周波治療器
 - 8, 9 パッド型導子
 - 10 導子コード
 - 11 導子コード接続端子

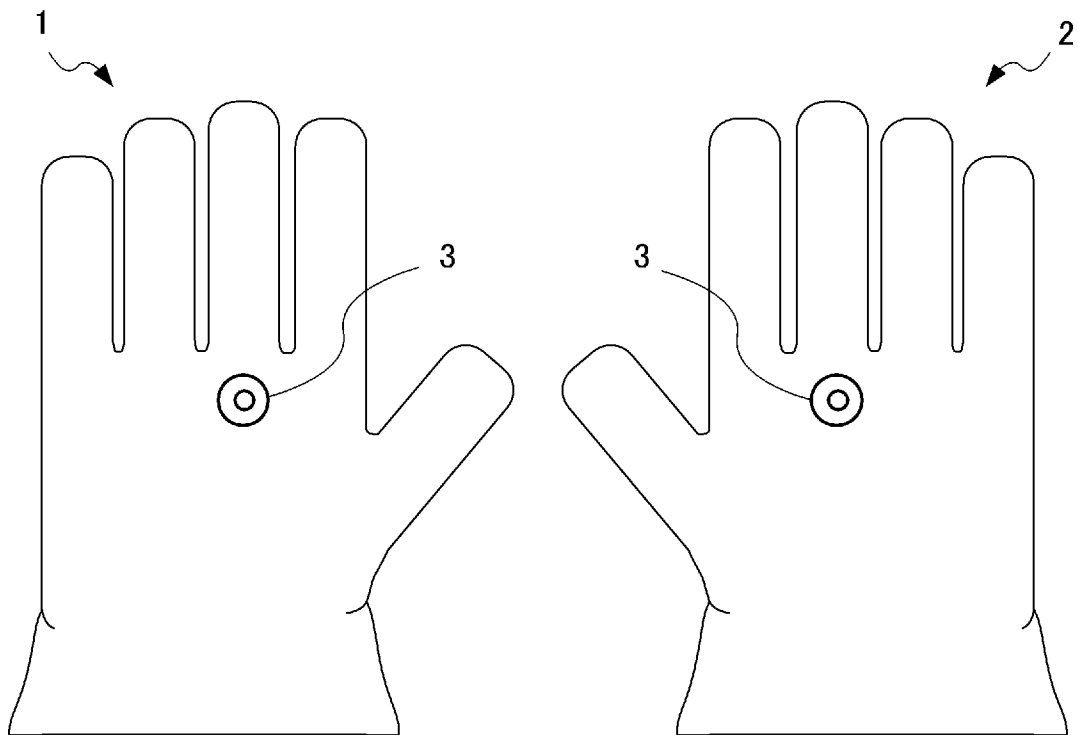
請求の範囲

- [請求項1] 導電性繊維で編まれた導電性手袋であり、
少なくとも被施術者に施術を施す表面が半導電性被覆材により被覆されていることを特徴とする電気刺激マッサージ用手袋。
- [請求項2] 前記導電性手袋は、施術者の手に接触する裏面が絶縁性材料により被覆されていることを特徴とする請求項1に記載の電気刺激マッサージ用手袋。
- [請求項3] 前記導電性手袋は、手の甲側の指の付け根付近に、電気刺激治療器と電氣的接続する接続端子を備えることを特徴とする請求項1又は2に記載の電気刺激マッサージ用手袋。
- [請求項4] 前記導電性繊維は、銀繊維及び炭素繊維の混合物であることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の電気刺激マッサージ用手袋。
- [請求項5] 前記導電性手袋は、半導電性被覆材により表面抵抗率が $50 \sim 1000 \Omega / sq$ であることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の電気刺激マッサージ用手袋。

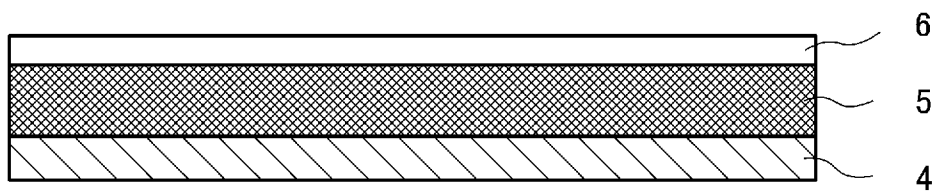
[図1]



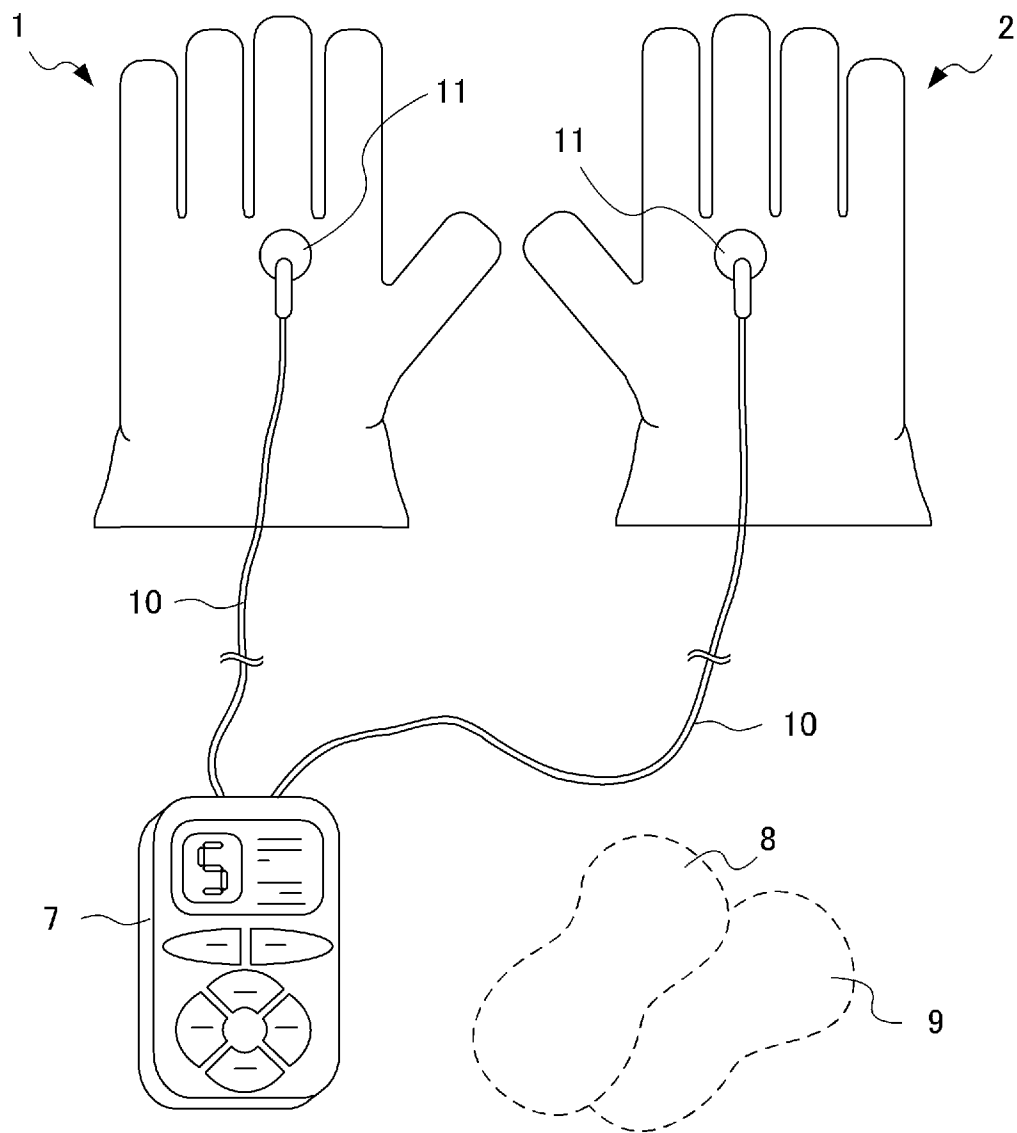
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/026667

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61N1/36(2006.01) i, A61N1/04(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. A61N1/36, A61N1/04, A61H7/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 41166/1992 (Laid-open No. 91693/1993) (FUKUMURA, Hisashi) 14 December 1993, paragraphs [0001], [0004]-[0011], fig. 1-5 (Family: none)	1-5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22 August 2019 (22.08.2019)

Date of mailing of the international search report
03 September 2019 (03.09.2019)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/026667

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 49920/1987 (Laid-open No. 156650/1988) (OSHIMA INDUSTRIES CO., LTD.) 14 October 1988, page 1, line 19 to page 2, line 3, page 4, line 18 to page 7, line 13, fig. 1-6 (Family: none)	1-5
Y	WO 2003/088776 A1 (YA-MAN LTD.) 30 October 2003, page 1, lines 6-8, page 4, line 17 to page 8, line 21, fig. 1-4 & JP 4298521 B2 & US 2004/0237170 A1, paragraphs [0001], [0023]-[0049], fig. 1-4, & EP 1400182 A1 & KR 10-0473105 B1 & CN 1487800 A	4-5
A	JP 2016-509951 A (SMART MEDICAL DEVICE CO., LTD.) 04 April 2016, entire text, all drawings & US 2016/0256686 A1 & WO 2015/080409 A1 & EP 3075412 A1 & KR 10-2015-0062905 A & CN 105188837 A	1-5
A	JP 2001-198227 A (FLEXIA CO., LTD.) 24 July 2001, entire text, all drawings & US 6584359 B1 & WO 2001/052933 A1	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61N1/36(2006.01)i, A61N1/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61N1/36, A61N1/04, A61H 7/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	日本国実用新案登録出願 4-41166 号(日本国実用新案登録出願公開 5-91693 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (福村 恒) 1993.12.14, 段落 [0001], 段落 [0004] - [0011], [図1] - [図5] (ファミリーなし)	1-5

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22.08.2019

国際調査報告の発送日

03.09.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

安田 昌司

31

4486

電話番号 03-3581-1101 内線 3386

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	日本国実用新案登録出願 62-49920 号(日本国実用新案登録出願公開 63-156650 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社 大島製作所) 1988.10.14, 第1頁19行目-第2頁3行目, 第4頁18行目-第7頁13行目, 第1-6図 (ファミリーなし)	1-5
Y	WO 2003/088776 A1 (ヤーマン株式会社) 2003.10.30, 第1頁6-8行目, 4頁17行目-第8頁21行目, FIG. 1-4 & JP 4298521 B2 & US 2004/0237170 A1, 段落[0001], 段落[0023]-[0049], FIG. 1-4, & EP 1400182 A1 & KR 10-0473105 B1 & CN 1487800 A	4-5
A	JP 2016-509951 A (スマート メディカル デバイス カンパニー リミテッド) 2016.04.04, 全文, 全図 & US 2016/0256686 A1 & WO 2015/080409 A1 & EP 3075412 A1 & KR 10-2015-0062905 A & CN 105188837 A	1-5
A	JP 2001-198227 A (株式会社フレキシア) 2001.07.24, 全文, 全図 & US 6584359 B1 & WO 2001/052933 A1	1-5