

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-180378

(P2014-180378A)

(43) 公開日 平成26年9月29日(2014.9.29)

(51) Int.Cl.
A63B 69/02 (2006.01)

F I
A63B 69/02

テーマコード (参考)

J

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2013-56035 (P2013-56035)
(22) 出願日 平成25年3月19日 (2013.3.19)

(71) 出願人 505425328
国立大学法人鹿屋体育大学
鹿児島県鹿屋市白水町1番地
(74) 代理人 100133271
弁理士 東 和博
(74) 代理人 100099645
弁理士 山本 晃司
(72) 発明者 前阪 茂樹
鹿児島県鹿屋市白水町1番地 国立大学法人鹿屋体育大学内

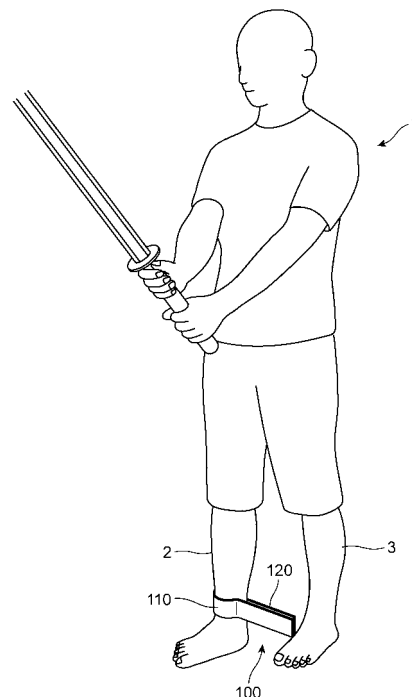
(54) 【発明の名称】 剣道の送り足習得用補助器具

(57) 【要約】

【課題】 剣道の基本動作である足さばきにおいて、送り足の動作を正しく習得できる、送り足習得用補助器具を提供する。

【解決手段】 被験者1の前足2に着脱可能に装着される装着支持部110と、装着支持部110により支持され、被験者1による前進の送り足の動作時に後ろ足3が前足2の送り位置を追い越すときに、後退の送り足の動作時に前足2が後ろ足3の送り位置を追い越すときに、それらの動きを被験者1が途中で感知可能な接触式または非接触式の感知部120を有する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被験者の一方の足に着脱可能に装着される装着支持部と、当該装着支持部により支持され、被験者による前後への送り足の動作時に後から送る足が先に送った足の送り位置を追い越しするときその動きを被験者が途中で感知可能な感知部を有することを特徴とする剣道の送り足習得用補助器具。

【請求項 2】

感知部が、装着支持部により支持され、被験者による前後への送り足の動作時に後から送る足が先に送った足の送り位置を追い越しときに後から送る足に接触可能な一または一对の接触片から構成されていることを特徴とする、請求項 1 記載の剣道の送り足習得用補助器具。

10

【請求項 3】

感知部を構成する一または一对の接触片が、被験者による前後への送り足の動作時に後から送る足が先に送った足の送り位置を追い越しときに後から送る足に接触して屈曲後、後から送る足から離れて元の位置に復帰可能とされていることを特徴とする、請求項 2 記載の剣道の送り足習得用補助器具。

【請求項 4】

装着支持部および感知部が一枚の略U字形に屈曲可能な長尺部材からなり、同長尺部材の装着支持部が被験者の一方の足に巻き付けられて着脱部材により被験者の一方の足に着脱可能に装着され、装着支持部により感知部が支持されることを特徴とする、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか一項に記載の剣道の送り足習得用補助器具。

20

【請求項 5】

被験者の一方の足に着脱可能に取り付けられる光出力部と、他方の足に取り付けられ、被験者による前後への送り足の動作時に後から送る足が先に送った足の送り位置を追い越しときに光出力部から出力された光信号を感知する非接触式の感知部と、感知部からの感知信号に基づき被験者にアラーム信号を出力するアラーム信号出力部を有することを特徴とする剣道の送り足習得用補助器具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本発明は、剣道の基本動作の基礎となる足さばき、特に送り足を習得するための補助器具に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

剣道の基本動作・技術の習得にかかる時間は、他の運動種目に比べても多くの時間を要する。その理由は剣道の動作の基礎となる「足さばき」の方法が、現代人が歩く、走る動作と異なり、すり足で床を滑り、送る動作となっているからである。ここで、剣道でいう「足さばき」とは、相手を打突したり、かわしたりするための「足の運び方」であり、身体のさばきの基礎となるものである。中でも「送り足」は、あらゆる方向に素早く移動する場合や、相手を打突する場合に用いる技術である。特に「送り足」による前進・後退の動作を正確かつすばやく行えるようになることが、その後の運動技術の習熟・展開に大きく関わってくる。

40

【0003】

これまで剣道の世界では、古来より「一眼二足三胆四力」の教えがあり、足のさばきが重要視されてきた。そして姿勢を整えてからの足さばき、特に「送り足」による前後の動きを反復して練習することが重要であると言われてきたが、その練習を補完するようなものは殆ど考えられてこなかった。

【0004】

僅かであるが、剣道の基本打ちである面打ち、小手打ち、胴打ち、送り足の練習を一人

50

できるようにした剣道の練習用具（特許文献1）や、剣道の基本動作である足さばきと振りをして得できるようにした器具（特許文献2）が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平10-155962号公報

【特許文献2】特公昭62-5634号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

剣道という、今日においては独特な動き、しかしながら日本の伝統的な運動文化としての動きは従来、相当な鍛錬の上で自然と身につくものであった。上述した足さばきのうち、特に「送り足」を用いての移動運動および打突運動はその最たるものである。剣道の足さばきは常に半身に近い体勢で動くため、前足（基本的には右足）を後ろ足が追い越さないように体得することは簡単ではない。すばやい動きを身につけようとする程それらの現象は顕著なものとなる。さらには、動きが速くなる程その現象は自覚できないものとなる。

【0007】

しかしながら、前述の提案のうち、前者の提案は、打突後被打突棒が回動して退避と元の位置に自動復起することで、一人で打突の練習を連続して行えるが、残念ながら送り足の練習には適していない。また、後者の提案は、基板上の平行ガイドに沿って足を動かすことにより足さばきを体得するようにしているが、剣道の足さばきは常に半身に近い姿勢で動くため、前足を後ろ足が追い越さないように正しく体得するには、やはり不十分である。

【0008】

本発明は上記課題に鑑みてなされたもので、剣道の基本動作である足さばきにおいて、送り足の動作を正しく習得できる、送り足習得用補助器具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】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明は、剣道の送り足習得用補助器具であって、被験者の一方の足に着脱可能に装着される装着支持部と、当該装着支持部により支持され、被験者による前後への送り足の動作時に後から送る足が先に送った足の送り位置を追い越すときにその動きを被験者が途中で感知可能な感知部を有することを主要な特徴とする。

【0010】

剣道の足さばきの基礎となる送り足の方法は、図8に示すように、例えば前進移動する場合、前足（基本的には右足2）と後ろ足（基本的には左足3）を順番に送るように、しかも後ろ足が前足を追い越さないように出していく。しかしながら、このような送り足の動きは人間の自然歩行と大きく異なることから、後ろ足を出して送る際に後ろ足がつい前足を追い越してしまう。そこで、本発明の補助器具を訓練者の一方の足（前足2）に装着することにより、前進移動で後ろ足が前足を追い越そうとすると、その動きを訓練者が途中で感知部により感知する。これにより、訓練者は後ろ足が前足を追い越す感覚を感じることができ、後ろ足が前足を追い越さない運動感覚、すなわち正しい送り足の動作を効果的に身に付けることができる。

【0011】

本発明に係る送り足習得用補助器具は、感知部が、装着支持部により支持され、被験者による前後への送り足の動作時に後から送る足が先に送った足の送り位置を追い越すときに後から送る足に接触可能な一または一对の接触片から構成されていることを第2の特徴とする。

【0012】

本発明に係る送り足習得用補助器具は、感知部を構成する一または一对の接触片が、被

10

20

30

40

50

験者による前後への送り足の動作時に後から送る足が先に送った足の送り位置を追い越し
るとときに後から送る足に接触して屈曲後、後から送る足から離れて元の位置に復帰可能
とされていることを第3の特徴とする。

【0013】

本発明に係る送り足習得用補助器具は、装着支持部および感知部が一枚の略U字形に屈
曲可能な長尺部材からなり、同長尺部材の装着支持部が被験者の一方の足に巻き付けられ
て着脱部材により被験者の一方の足に着脱可能に装着され、装着支持部により感知部が支
持されることを第4の特徴とする。

【0014】

本発明に係る送り足習得用補助器具は、被験者の一方の足に着脱可能に装着される光出
力部と、他方の足に取り付けられ、被験者による前後への送り足の動作時に後から送る足
が先に送った足の送り位置を追い越しるときに光出力部から出力された光信号を感知す
る非接触式の感知部と、感知部からの感知信号に基づき被験者にアラーム信号を出力する
アラーム信号出力部を有することを第5の特徴とする。

10

【発明の効果】

【0015】

以上説明したように、本発明に係る送り足習得用補助器具を用いることにより、剣道の
足さばきの基本動作である送り足の動作を正確に習得することができ、剣道の初心者から
熟練者に至るまで、その運動技術を効果的に訓練し、学習することができるという優れた
効果を奏する。

20

【0016】

さらに、本発明に係る送り足習得用補助器具を用いることにより、学校における剣道の
体育実技指導や課外活動指導、中学校における武道必修化に伴う授業補助教材としても十
分にその効果を期待することができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】送り足習得用補助器具を示す斜視図、

【図2】図1に示す補助器具を被験者の右足に装着した状態を示す図、

【図3】図1に示す補助器具を展開した状態を示す内面図、

【図4】図1に示す補助器具のA-A線矢視断面図、

30

【図5】被験者の右足に補助器具を装着した状態の作用を示す図で、(A)は前進時の正
しい送り足の動作を示す図、(B)は前進時に後ろ足が前足を追い越すときの様子を示す
図、

【図6】被験者の右足に補助器具を装着した状態の作用を示す図で、(A)は後退時の正
しい送り足の動作を示す図、(B)は前進時に前足が後ろ足を追い越すときの様子を示す
図、

【図7】送り足習得用補助器具の他の例を示すもので、補助器具を被験者の足に装着した
状態を示す図である。

【図8】剣道における前進時および後退時の送り足の順序を示す説明図、

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0018】

本発明を実施するための一実施形態を図1ないし図6を参照して説明する。図1におい
て、符号100は剣道の足送り習得用補助器具を示している。

【0019】

剣道の足送り習得用補助器具(以下、「補助器具」という)100は、剣道の基本動作
である足さばき、特に移動(前進または後退)時の送り足を正しく習得するために用いる
補助器具であり、図1および図2に示すように、一方の足の足首付近に装着される装着支
持部110と、装着支持部110により水平姿勢に支持される感知部120を有している
。装着支持部110と感知部120の間には屈曲部130が設けられている。図2は補助
器具100を訓練者(被験者)1の前足(右足)2に装着した例を示している。

50

【0020】

感知部120は、訓練者1による前後への送り足の動作時に後から送る足が先に送った足の送り位置を追い越しするときその動きを訓練者1が途中で感知するもので、感知部120により、訓練者1は、前進時には前足（基本的には右足）を後ろ足（基本的には左足）が追い越している感覚を、後退時には後ろ足（基本的には左足）を前足（基本的には右足）が追い越している感覚を、それぞれ感知することができる。より具体的には、前進時には後ろ足が感知部120に接触することにより、後退時には前足が感知部120に接触することにより、それぞれ前足をあるいは後ろ足を追い越した感覚が、「感じて」「わかる」ようになっている。

【0021】

図3は補助器具100の展開図を示している。同図に示すように、補助器具100は、一定長さの屈曲可能な長尺部材からなり、その中央部分に装着支持部110が設けられ、両脇の屈曲部130を介して左右に感知部120を構成する感知片121, 122が設けられている。感知片121, 122の内面にはそれぞれ着脱部材（例えば面ファスナー）123が設けられている。

【0022】

そして、中央部分の装着支持部110の内面側を一方の足の足首回りに密着させて巻き付けるとともに、感知片121, 122の内面の着脱部材123, 123どうしを互いに接合させて感知片121, 122どうしを一体化させることにより、一方の足の足首回りに装着支持部110を装着し、感知部120を床面に対し水平姿勢となるように片持ち支持するようになっている。

【0023】

補助器具100の素材は、装着支持部110を足首回りに密着状態で巻き付け可能で、送り足の訓練時に他方の足が感知部120に接触すると容易に屈曲する素材を用いることが好ましい。本実施形態では、例えば天然皮革、合成皮革、塩化ビニールなどの弾性変形可能で表面も肌触りのよい素材が用いられる。本実施形態では、容易に屈曲可能な素材を用いることから、図1および図4に示すように、屈曲部130を除く感知部120、すなわち感知片121, 122の内部にプラスチック等の軽量の板状の芯部材124が挿入されている。なお、補助器具100の素材は上記に限らず、プラスチック等の素材であってもよい。

【0024】

補助器具100の展開状態の全長は、補助器具100を一方の足の足首に装着した水平姿勢の状態、送り足の訓練時に他方の足が一方の足を追い越そうとしたときに感知部120に他方の足が接触する程度の長さが必要とされる。図示例の場合、装着支持部110を除く感知部120の長さは15cm~25cm程度とされる。

【0025】

なお、装着支持部110は足首回りに密着させて装着できる長さがあれば足り、その場合、感知部120は一方の感知片121のみから構成してもよい。

【0026】

次に上記構成の補助器具100の使用方法和作用について、以下に述べる。

【0027】

まず、補助器具100を一方の足、例えば図2に示すように前足となる右足2に装着する。装着支持部110の内面を右足2の足首回りに密着させて巻き付け、後は感知片121, 122どうしをその内面の着脱部材123, 123により接合させて一体化すればよい。感知部120は床面に対し水平で後足となる左足3側に向けて前進方向に対し略直角になるように調整する。

【0028】

補助器具100を右足2に正しく装着したら、剣道の足さばきの基礎となる送り足の訓練を行う。足さばき、特に送り足の練習の際に大切なことは前進時に後ろ足を引きつけるときに前足を追い越さないことである。後退時には前足を引きつけるときに後ろ足を追い

10

20

30

40

50

越さないことである。この一連の動きについては、動きを身に付けるために一つ一つの動作局面をゆっくりと確認しつつ行うことは容易であるが、連続的な動きで早い動作になればなるほどに難しい。さらに前進時に前足を後ろ足が追い越している感覚、後退時に後ろ足を前足が追い越している感覚がそれぞれ自覚しづらい。

【0029】

例えば、前進する場合、図5(A)に示すように、正しくは前足(右足2)、後ろ足(左足3)を順番に送るように、しかも後ろ足を送るときは前足を追い越さないように出していく。そして、後ろ足を送るときに前足を追い越さない場合は、前足に装着した補助器具100の感知部120に後ろ足が接触しないので、後ろ足が前足を追い越した感覚がなく、訓練者1は自分の送り足の動作が正しいと感覚的に理解できる。

10

【0030】

これに対し、図5(B)に示すように、後ろ足(左足3)を送るときに後ろ足が前足(右足2)を追い越そうとすると、その途中で、補助器具100の感知部120に後ろ足が接触するから、訓練者1は、後ろ足が前足を追い越した感覚が「感じて」「わかる」ことになり、訓練者1は自分の送り足の動作が正しくないと感覚的に理解できる。補助器具100の感知部120に後ろ足が接触しないように送り足の訓練を繰り返すことによって、訓練者1は、正しい送り足の動作を効果的に習得することができる。

【0031】

補助器具100の感知部120は、後ろ足と接触して屈曲部130を介して送り方向(前方)に弾性変形して屈曲し、訓練者1は接触による後ろ足の足首付近への強い衝撃を感じずに済む。訓練者1は気持ちよく訓練を続けることができる。屈曲させられた感知部120は、後ろ足が離れることにより元の位置に弾性復帰し、これにより続けて送り足の動作の訓練を行うことができる。

20

【0032】

後退する場合、図6(A)に示すように、正しくは後ろ足(左足3)、前足(右足2)を順番に送るようにし、しかも前足を後方に送るときは後ろ足を追い越さないように出していく。そして、前足を送るときに後ろ足を追い越さない場合は、前足に装着した補助器具100の感知部120が後ろ足に接触しないので、前足が後ろ足を追い越した感覚がなく、訓練者1は自分の送り足の動作が正しいと感覚的に理解できる。

【0033】

これに対し、図6(B)に示すように、前足(右足2)を後方に送るときに前足が後ろ足(左足3)を追い越そうとすると、その途中で、補助器具100の感知部120が後ろ足に接触するから、前足が後ろ足を追い越した感覚が「感じて」「わかる」ことになり、訓練者1は自分の送り足の動作が正しくないと感覚的に理解できる。この場合も、補助器具100の感知部120は、後ろ足と接触して屈曲部130を介して反送り方向(前方)に弾性変形して屈曲し、屈曲させられた感知部120は、後ろ足が離れることにより元の位置に弾性復帰する。補助器具100の感知部120が後ろ足に接触しないように送り足の訓練を繰り返すことによって、訓練者1は、正しい送り足の動作を効果的に習得することができる。

30

【0034】

なお、本実施形態では、前足である右足2に補助器具100を装着するようにしたが、後ろ足である左足3に補助器具100を装着してもよい。この場合、補助器具100は感知部120が前足である右足2側に向くようにする。この場合であっても、後ろ足が前足を追い越そうとするとその途中で前足に感知部120が接触するので、訓練者は後ろ足が前足を追い越した感覚を把握することができる。

40

【0035】

図7は本発明に係る送り足習得用補助器具の他の実施形態で、図中、符号200は同補助器具を示している。

【0036】

補助器具200は、訓練者の一方の足(例えば右足2)の足首にバンド211により着

50

脱可能に装着される光出力部 2 1 0 と、他方の足（例えば左足 3）の足首にバンド 2 2 1 により着脱可能に装着される非接触タイプの光感知部（光センサー）2 2 0 と、光感知部 2 2 0 からの感知信号に基づき、訓練者にアラーム信号を出力するアラーム信号出力部 2 3 0 を有している。

【 0 0 3 7 】

光感知部 2 2 0 は、訓練者が前進時に左足（後ろ足）3 が右足（前足）2 を追い越そうとすると、その途中で右足側の光出力部 2 1 0 から真横（左足 3 側で前進方向に対し略直角となる方向）に送信される光信号を感知する。そして、光感知部 2 2 0 からの感知信号に基づき、アラーム信号出力部 2 3 0 がアラーム信号（例えば音信号や振動）を出力することで、訓練者は、後ろ足が前足を追い越した感覚が「感じて」「わかる」ことになり、訓練者は自分の送り足の動作が正しくないと感覚的に理解できる。

10

【 0 0 3 8 】

光感知部 2 2 0 からの感知信号をカウントして、パソコン 3 0 0 に蓄積し、訓練者の習得度合いを客観的に評価できるシステムを構築することもできる。

【 0 0 3 9 】

かくして、本発明に係る送り足習得用補助器具を用いることにより、剣道の初心者から熟練者に至るまで、剣道の足さばき、特に送り足の正しい動作を効果的に習得することができるようになる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 4 0 】

本発明に係る送り足習得用補助器具は、剣道の足さばき、特に送り足の動作を訓練し、習得するための補助器具、学習教材として、また、学校における剣道の体育実技指導や課外活動指導、中学校における武道必修化に伴う授業補助教材として幅広く利用できる。

20

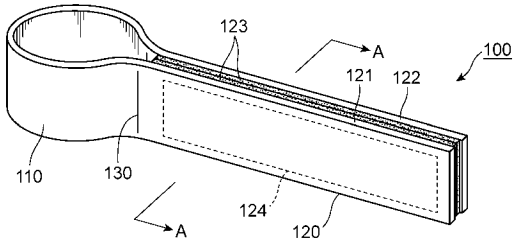
【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

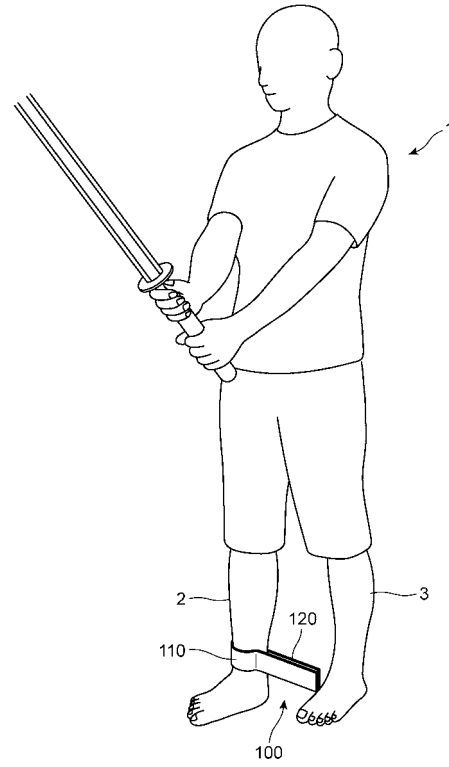
- 1 訓練者（被験者）
- 2 右足（前足）
- 3 左足（後ろ足）
- 1 0 0 , 2 0 0 補助器具
- 1 1 0 装着支持部
- 1 2 0 感知部
- 1 2 1 , 1 2 2 感知片
- 1 2 3 着脱部材
- 1 2 4 芯材
- 2 1 0 光出力部
- 2 1 1 バンド
- 2 2 0 光感知部
- 2 3 0 アラーム信号出力部
- 3 0 0 パソコン

30

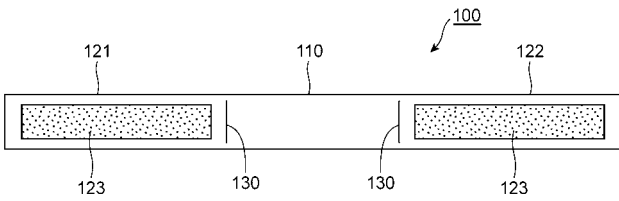
【 図 1 】



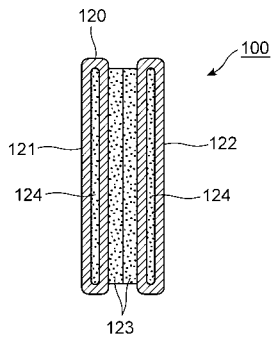
【 図 2 】



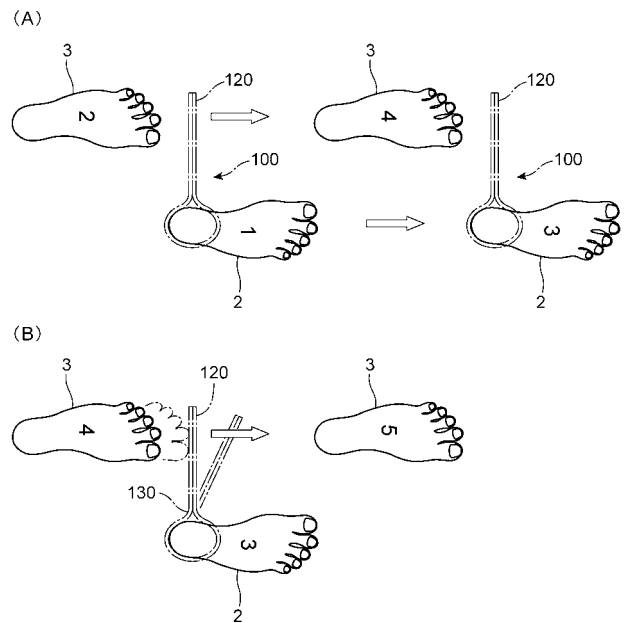
【 図 3 】



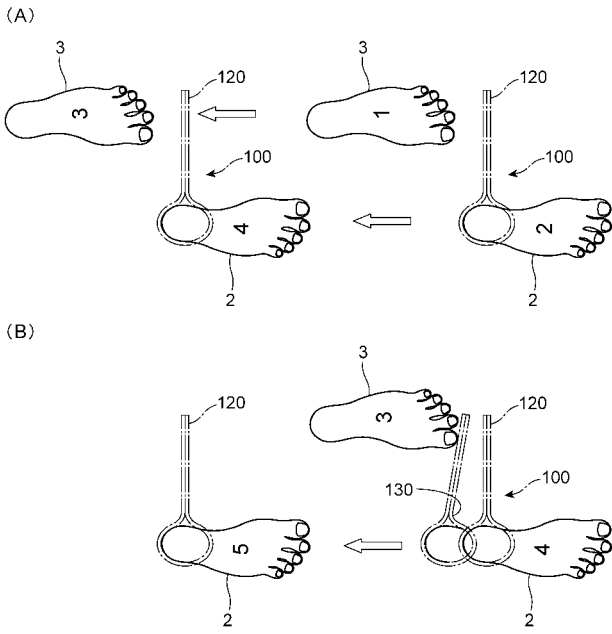
【 図 4 】



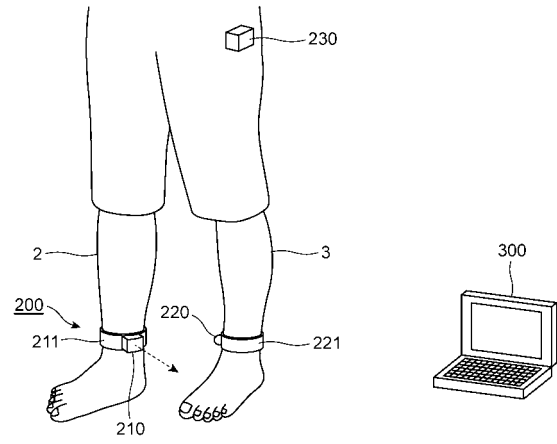
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

