

(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2016-154635  
(P2016-154635A)

(43) 公開日 平成28年9月1日(2016.9.1)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 N</b> 1/00 (2006.01)	A 6 1 N 1/00	4 C 0 5 3
<b>A 6 1 H</b> 39/00 (2006.01)	A 6 1 H 39/00	4 C 1 0 1

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2015-33523 (P2015-33523)  
 (22) 出願日 平成27年2月24日 (2015. 2. 24)  
 (11) 特許番号 特許第5816386号 (P5816386)  
 (45) 特許公報発行日 平成27年11月18日 (2015. 11. 18)

(71) 出願人 510203809  
 株式会社エクスプロア  
 東京都小金井市前原町三丁目40番20-210号  
 (74) 代理人 100110559  
 弁理士 友野 英三  
 (72) 発明者 羽澤 学  
 東京都小金井市前原町三丁目40番20-210号  
 Fターム(参考) 4C053 AA03  
 4C101 BA07 BB04 BB09 BC01

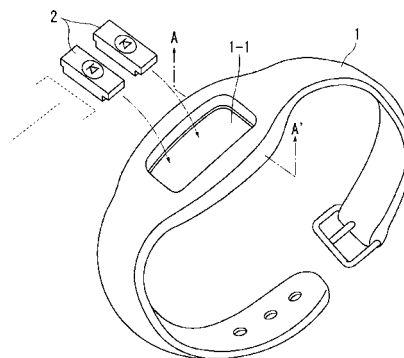
(54) 【発明の名称】 ダイオード装着装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ダイオードを用いて経絡の流れを正しく整える装置において、ダイオードを粘着シートを用いることなく装着し、装着位置の変更や繰り返しの使用を可能とする。さらに、ダイオード電極によって金属アレルギーを引き起こさず、且つ皮膚への接触抵抗を下げること、及びダイオードの光電効果を有効に活用する装着装置を提供する。

【解決手段】人体に装着する可撓性のある電気絶縁体より成るポケット1-1付きベルト1と、前記ポケット中に装着可能なる透明絶縁体中に封入されたダイオード片2、および該ダイオード片と略同一外形寸法の各種同様片よりなる装着装置を構成する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

人体に装着する可撓性のある電気絶縁体より成るポケットの付いたベルトと、前記ポケット中に装着可能なる透明絶縁体中に封入されたダイオード片とを備えて構成され、前記ポケットの付いたベルトに装着された前記ダイオード片の一部が人体に接触することを特徴とするダイオード装着装置。

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載のダイオード装着装置において、前記ポケットは人体装着面および人体装着面の反対の面に開口部を有していることを特徴とするダイオード装着装置。

## 【請求項 3】

請求項 1 もしくは 2 記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片に係るダイオード接合部の人体装着面と反対の面に集光用レンズあるいはレンズ状の透明樹脂による凸部を有することを特徴とするダイオード装着装置。

## 【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のうちいずれか 1 項記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片の人体接触部分にダイオードの正負電極と導通する導電性電極を有していることを特徴とするダイオード装着装置。

## 【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のうちいずれか 1 項記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片の電極部を導電性樹脂でコーティングすることを特徴とするダイオード装着装置。

## 【請求項 6】

請求項 1 乃至 4 のうちいずれか 1 項記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片の上面にダイオード電流方向表示を行うことを特徴とするダイオード装着装置。

## 【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 のうちいずれか 1 項記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片と略同一寸法の間隙補間片、遠赤外線放射片、マイナスイオン放射片、アロマ発生片のうちいずれかを更に備えることを特徴とするダイオード装着装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、たとえばダイオード装着装置に係り、特に、人体の経絡部分にその経路に沿った方向に半導体ダイオード他を装着するダイオード装着装置に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

現在、磁気作用によって身体の血行促進を促す健康器具が広く用いられている。代表的なものとして強力磁石を粘着シートに貼り付け、これを人体の患部表面に貼着しているものがある。ところがこのように粘着シートを用いることによって、皮膚面にかぶれを生じたり、金属磁石によって金属アレルギーを引き起こす恐れがある。

## 【0003】

身体の血行促進を促すことも重要ではあるが、東洋医学による人体の経穴（いわゆるツボ）を結ぶ経絡の循環（流れ）を正しい方向や速度に整える必要がある。

## 【0004】

引用文献 1 では、上記のような課題を達成するため、電気石ユニットとダイオードを組み合わせ、裏に粘着性物質を塗布したシールに取付け、該シールを経絡の流れの方向に合わせて人体の経穴に貼り付けることにより経絡の流れを整え、治療効果を発揮する経絡治療用シールの技術思想が開示されている。

## 【0005】

上記技術思想によれば、外部電源を必要とせず、経穴に貼り付けるだけで経絡の流れを正しく整えて治療効果を発揮することができるが、粘着性物質を塗布したシールを使用するため、かぶれを生じる恐れがある。さらに、一度貼り付けたシールは、剥がすと粘着力

10

20

30

40

50

が低下するため、貼付場所を変更したり、貼り直しなどの繰り返し使用ができない。

【0006】

また、経路の流れに沿って流れるとされる表皮電流を正しい方向に整えるためにはダイオード電極と皮膚との接触抵抗を低くしてやる必要があるが、上記先行技術では電気石を介しているため接触抵抗が大きくなり、経路の流れを整える効果が減少する恐れがある。

【0007】

一方、半導体ダイオードには光電効果と言われる効果が存在する。これは、原子に光が照射されると、光電効果と称される効果によって光電子が励起されるというものである。この光電子はキャリアとなって電気伝導を促進する。しかしながら、この光電効果を有効に活用して経路の流れを整えている例は見られない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】登録実用新案第3024433号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本願は上述した問題点を解決するためのもので、ダイオードを用いて経路の流れを正しく整える装置において、かぶれや金属アレルギーを引き起こさないダイオード装着装置の実現を課題とする。また、ダイオードの装着位置を変更したり、再使用できるようにすることを課題とする。

【0010】

さらに、ダイオード電極を金属アレルギーを引き起こさずに皮膚への接触抵抗を下げることで、及びダイオードの光電効果を有効に活用することも課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記のような各課題を解決するために、本発明に係るダイオード装着装置においては、人体に装着する可撓性のある電気絶縁体より成るポケットのついたベルトと、前記ポケット中に装着可能なる透明絶縁体中に封入されたダイオード片（ペレット）とを備えて構成され、ポケットのついたベルトに装着されたダイオード片の一部を人体に接触させる。

【0012】

また、前記ポケットは下面（人体装着面）と上面（光電効果促進のため）に開口部を有するようにしてもよい。

【0013】

さらに、上記ダイオード片上面のダイオード接合部上方に集光用レンズあるいはレンズ状の透明樹脂による凸部を有するようにしてもよい。

【0014】

また、人体接触部分にダイオードの正負電極と導通する導電性電極を有し、接触抵抗を減少させるようにしてもよい。

【0015】

さらにまた、上記導電性電極を導電性樹脂でコーティング（被覆）し、金属アレルギーを引き起こさないようにしてもよい。

【0016】

また、前記ダイオード片にダイオード電流方向表示を行い、本発明のダイオード装着装置の装着方向を容易に視認できるようにしてもよい。

【0017】

さらにまた、前記ポケット中にはダイオード片ばかりでなく、間隙補間片、遠赤外線放射片、マイナスイオン放射片、アロマ発生片も装着可能とするようにしてもよい。

【発明の効果】

【0018】

10

20

30

40

50

本発明に係るダイオード装着装置によれば、ベルトのポケット中にダイオード片を装着し、手首、足首等の治療必要箇所に装着するため、接着剤によるかぶれを引き起こすことなく、且つ繰り返し使用や装着場所の変更も可能である。

【0019】

前記ポケットに挿入するダイオード片の数を増減することにより、経絡の流れを整える効果の調整をすることができる。また、ダイオード片及び間隙補間片を用いることにより、細かい経絡の流れに沿って装着することも可能となる。同じく、遠赤外線放射片も同時に装着することができるため、遠赤外線放射によって血流を促進する効果も期待できる。同様に、マイナスイオン放射片、アロマ発生片も装着できる。

【0020】

前記ポケットの上部は開口部を有しているため、ダイオード片や遠赤外線放射物質片が正しい経路位置に挿入されているかを目視確認することができる。同時に、前記開口部を通してダイオード片に外光が入射し、ダイオードの光電効果を利用することができる。

【0021】

前記ポケットの下部開口部よりダイオード片の電極部が突出し皮膚に接触するため、経絡の流れを整える効果がより確実となる。また、前記電極部を導電性樹脂でコーティングすることにより金属アレルギーを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の一実施形態に係るダイオード装着装置の概略図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るダイオード装着装置のダイオード片の概略図である。

【図3】本発明の一実施形態に係るダイオード装着装置のダイオード片の断面図である。

【図4】本発明の一実施形態に係るダイオード装着装置の人体装着例である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態を説明する。なお、以下では本発明の目的を達成するための説明に必要な範囲を模式的に示し、本発明の該当部分の説明に必要な範囲を主に説明することとし、説明を省略する箇所については公知技術によるものとする。

【0024】

図1は本発明の一実施形態に係るダイオード装着装置の概略図である。本発明に係るダイオード装着装置は、可撓性のある電気絶縁体を材質とするポケット1-1付きベルト1と、ポケット1-1中に装着可能なる透明絶縁体中に封入されたダイオード片2、及びダイオード片2と略同一外形寸法の間隙補間片3、遠赤外線放射片4、(以下図示省略)マイナスイオン発生片、アロマ発生片を備えて構成される。

【0025】

図2は、ダイオード片2の外観概略図であり、ベルト1のポケット部1-1の窪みに合わせて挿入固定できる外形となっている。図3にA-A'断面図として挿入状態を明示する。

【0026】

ダイオード片2は、透明樹脂材質の中にダイオード2-1が封入されており、ダイオード2-1の正、負電極2-3が人体皮膚に接触するように下部に露出している。電極2-3は導電金属でも良いが、金属アレルギーを避けるため高分子厚膜フィルムのような導電樹脂でコーティングすることが望ましい。また、ダイオード接合部の上方は凸レンズ付きとするか、或いは透明樹脂を凸レンズ状に成形してあり、外光を接合部に集光してダイオードの光電効果を高めている。

【0027】

図2においては図示を省略しているが、レンズ部分がないダイオード片2と略同一寸法の単なる樹脂製の間隙補間片や遠赤外線やマイナスイオンを放出するシラスバルーンのような材質からなる遠赤外線放射物質片、マイナスイオン放射片、アロマオイルを含浸させた材質から成るアロマ発生片も挿入可能である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 8 】

図 4 は、本発明の一実施形態に係るダイオード装着装置の実施例であり、図 4 ( a ) は手首に装着した例で、図 4 ( b ) は足首に装着した例である。同様にベルトの長さや太さを変えることによって、首 ( チョーカー ) や太もも、腹部等に装着できることは自明であり、これらはすべて本発明の技術思想に含まれるものである。

## 【 0 0 2 9 】

図 4 の例では、ベルト 1 のポケット 1 - 1 は 5 つのダイオード片 2 を挿入できる幅がある場合を示しており、経路に沿って 3 個のダイオード片 2 とダイオード片 2 と同じ外形の間隙補間片 3 および遠赤外線放射片 4 をそれぞれ 1 個挿入した場合を示している。ベルト 1 のポケット幅は 5 つ分に限らず装着する部位によって自由に設定しても良いことは自明である。

10

## 【 0 0 3 0 】

また、図 4 から分るように、ダイオード片 2 にはダイオード電流方向表示がしてあるため経絡の流れの方向を間違えることが無い。さらに、間隙補間片、遠赤外線放射片、マイナスイオン発生片、アロマ発生片の上面にそれぞれ異なる表示をするのはもちろん可能である。

## 【 0 0 3 1 】

ベルト 1 のポケット幅が自由に設定できると同様に、図 1 ではポケット付きベルト 1 の留め金をピンバックルにした例を示しているが、ピン穴無しのバックルにしたり、伸縮性のある素材を用いてつなぎ目なしの環状ベルトとしてもよく、これらは全て本発明の技術思想に含まれるものである。

20

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 0 3 2 】

上述してきたように、本発明によれば、人体の経穴を結ぶ経絡の循環を正しい方向や速度を整えることができることはもちろん、マイナスイオン発生片やアロマ発生片を装着することにより精神的な安らぎをかもし出すこともできる。また、本発明のダイオード装着装置のデザインを工夫して健康増進兼用のアクセサリとすることも可能である。

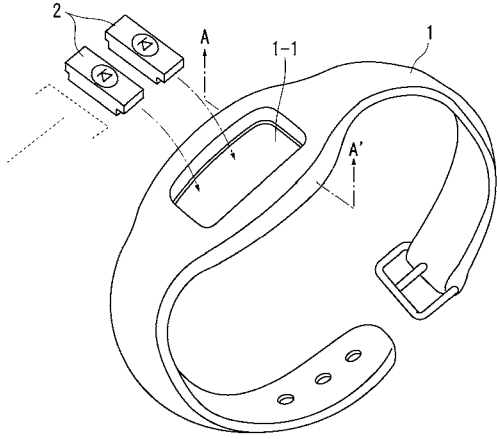
## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 3 3 】

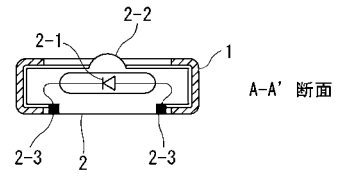
1 ... ベルト、 1 - 1 ... ポケット、 2 ... ダイオード片、 2 - 1 ... ダイオード、 2 - 2 ... レンズ、 2 - 3 ... 電極、 3 ... 間隙補間片、 4 ... 遠赤外線放射片

30

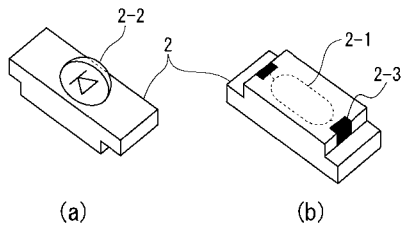
【 図 1 】



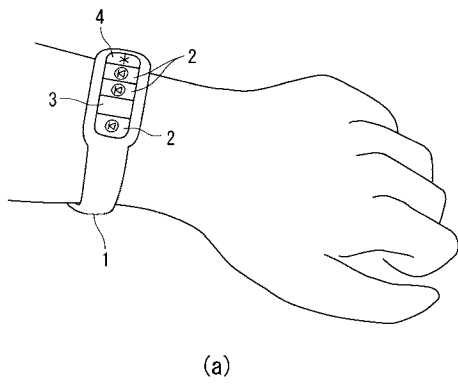
【 図 3 】



【 図 2 】



【 図 4 】



## 【手続補正書】

【提出日】平成27年8月24日(2015.8.24)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

人体に装着する可撓性のある電気絶縁体より成るポケットの付いたベルトと、前記ポケット中に装着可能なる透明絶縁体中にダイオードが封入されたダイオード片とを備えて構成され、前記ポケットの付いたベルトに装着された前記ダイオード片の一部が人体に接触することを特徴とするダイオード装着装置。

【請求項2】

請求項1に記載のダイオード装着装置において、前記ポケットは人体装着面および人体装着面の反対の面に開口部を有していることを特徴とするダイオード装着装置。

【請求項3】

請求項1もしくは2に記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片に係る前記ダイオードが封入された箇所の人体装着面と反対の面に集光用レンズあるいはレンズ状の透明樹脂による凸部を有することを特徴とするダイオード装着装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のうちいずれか1項記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片の人体接触部分にダイオードの正負電極と導通する導電性電極を有していることを特徴とするダイオード装着装置。

【請求項5】

請求項1乃至4のうちいずれか1項記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片の電極部が導電性樹脂でコーティングされることを特徴とするダイオード装着装置。

【請求項6】

請求項1乃至4のうちいずれか1項記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片の上面にダイオード電流方向表示が付されていることを特徴とするダイオード装着装置。

【請求項7】

請求項1乃至5のうちいずれか1項記載のダイオード装着装置において、前記ダイオード片と略同一寸法の間隙補間片、遠赤外線放射片、マイナスイオン放射片、アロマ発生片のうちいずれかを更に備えることを特徴とするダイオード装着装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記のような各課題を解決するために、本発明に係るダイオード装着装置においては、人体に装着する可撓性のある電気絶縁体より成るポケットのついたベルトと、前記ポケット中に装着可能なる透明絶縁体中にダイオードが封入されたダイオード片(ペレット)とを備えて構成され、ポケットのついたベルトに装着されたダイオード片の一部を人体に接触させる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0013】

さらに、上記ダイオード片上面のダイオード封入箇所上方に集光用レンズあるいはレンズ状の透明樹脂による凸部を有するようにしてもよい。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0024】

図1は本発明の一実施形態に係るダイオード装着装置の概略図である。本発明に係るダイオード装着装置は、可撓性のある電気絶縁体を材質とするポケット1-1付きベルト1と、ポケット1-1中に装着可能なる透明絶縁体中にダイオードが封入されたダイオード片2、及びダイオード片2と略同一外形寸法の間隙補間片3、遠赤外線放射片4、(以下図示省略)マイナスイオン発生片、アロマ発生片を備えて構成される。

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0026】

ダイオード片2は、透明樹脂材質の中にダイオード2-1が封入されており、ダイオード2-1の正、負電極2-3が人体皮膚に接触するように下部に露出している。電極2-3は導電金属でも良いが、金属アレルギーを避けるため高分子厚膜フィルムのような導電樹脂でコーティングすることが望ましい。また、ダイオード封入箇所の上方は凸レンズ付きとするか、或いは透明樹脂を凸レンズ状に成形してあり、外光をダイオード封入箇所の上方に集光してダイオードの光電効果を高めている。