

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3148064号
(U3148064)

(45) 発行日 平成21年1月29日 (2009. 1. 29)

(24) 登録日 平成21年1月7日 (2009. 1. 7)

(51) Int. Cl. F 1
A 4 1 D 13/00 (2006. 01)
G 0 9 F 13/20 (2006. 01)

A 4 1 D 13/00 L
 G 0 9 F 13/20 G

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 実願2008-8008 (U2008-8008)
 (22) 出願日 平成20年11月14日 (2008. 11. 14)

(73) 実用新案権者 591124684
 株式会社ボータ工業
 東京都江東区森下2丁目5番12号
 (74) 代理人 100068076
 弁理士 和田 肇
 (72) 考案者 後藤 勝
 岐阜県飛騨市古川町杉崎1281

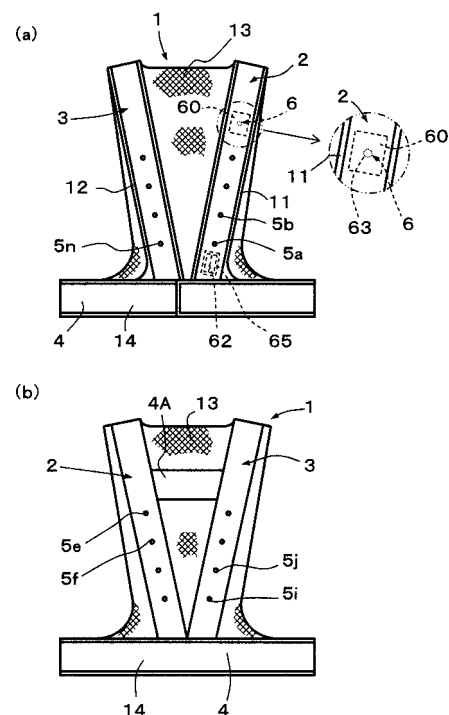
(54) 【考案の名称】 安全チョッキ

(57) 【要約】

【課題】スイッチ操作の容易性を維持し、かつ、スイッチの誤作動を防止し得る安全チョッキを提供する。

【解決手段】チョッキ本体1の前面及び背面に、前記本体の左右の肩部から裾部に掛けて設けた反射標識帯2、3と、前記各標識帯の部位に位置させて設けた任意数の第1の発光ダイオード5a…5nとを備えた安全チョッキであって、前記発光ダイオードを電源部62と電気的に接続する回路を開閉するスイッチ6を、前記本体の前面側の胸部の略中央部から肩部の間における所望の部位に位置させて設け、スイッチを操作して前記ダイオードをON・OFFさせるように構成する。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

チョッキ本体の前面及び背面に、前記本体の左右の肩部から裾部に掛けて設けた反射標識帯と、前記各反射標識帯の部位に位置させて設けた任意数の第 1 の発光ダイオードとを備えた安全チョッキであって、

前記発光ダイオードを前記本体に設けた電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチは、前記本体の前面側の胸部の略中央部から前記肩部の間における所望の部位に位置させて設けられ、

前記スイッチを操作して前記発光ダイオードを ON・OFF させるように構成されている

ことを特徴とする、安全チョッキ。

【請求項 2】

前記スイッチは、前記チョッキ本体の前記反射標識帯の前記部位に位置させて設けていることを特徴とする、請求項 1 に記載の安全チョッキ。

【請求項 3】

前記発光ダイオードは、赤色光その他の有色光発光ダイオードで構成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の安全チョッキ。

【請求項 4】

前記チョッキ本体は、前面側の前記反射標識帯の部位に位置させて設けた任意数の第 2 の発光ダイオードをさらに備え、

前記第 2 の発光ダイオードは、前記反射標識帯の表面から斜め下方向に向けて光を投射するように配置して設けていることを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の安全チョッキ。

【請求項 5】

前記第 1 の発光ダイオードを前記本体に設けた電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチと、前記第 2 の発光ダイオードを前記電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチは 1 個の切替スイッチで構成され、

前記スイッチは、前記チョッキ本体の前面側の胸部の略中央部から肩部の間における前記反射標識帯の所望の部位に位置させて設けられ、

前記スイッチを操作して前記第 1 の発光ダイオードの群と前記第 2 の発光ダイオードの群を選択的に ON・OFF させるように構成されていることを特徴とする、請求項 4 に記載の安全チョッキ。

【請求項 6】

前記第 1 の発光ダイオードを前記本体に設けた電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチと、前記第 2 の発光ダイオードを前記電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチは別のスイッチで構成され、

前記両スイッチは、前記チョッキ本体の前面側の胸部の略中央部から肩部の間における前記反射標識帯の所望の部位に位置させて設けられ、

前記両スイッチのうち、一方のスイッチを操作して前記第 1 の発光ダイオードの群を、また、他方のスイッチを操作して前記第 2 の発光ダイオードの群を独立的に ON・OFF させるように構成されていることを特徴とする、請求項 4 に記載の安全チョッキ。

【請求項 7】

前記第 2 の発光ダイオードは、白色光発光ダイオードで構成されていることを特徴とする、請求項 4 ないし 6 のいずれかに記載の安全チョッキ。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、主に警察官等が交通整理や交通事故の処理、或いは検問等の際などに着用する安全チョッキに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、例えば交通整理や交通事故の処理、或いは検問等を行なう警察官等は、自身の存在を知らせて安全性を確保するために安全チョッキを着用している。従来の安全チョッキとして、チョッキ本体の前面及び背面に、チョッキ本体の左右の肩部から裾部に掛けて反射標識帯を備えたものが一般に知られている（例えば、特許文献1参照）。

前記反射標識帯は、光を照射することにより、反射して発光する。したがって、前記安全チョッキを着用することにより、車のヘッドライト等の光を受けると前記標識帯が反射するので、車の運転者等は着用者の存在を確認できるので、これにより、警察官等が交通事故に遭遇する危険性を防止することができる。

【0003】

また、従来の安全チョッキとして、上述した安全チョッキの反射標識帯の部位に位置させて発光ダイオード（LED）を設けたものも知られている（例えば、特許文献2及び3参照）。この安全チョッキによれば、反射標識帯の所定部が自発光するので、特許文献1のチョッキに比べて視認性が高くなるので、安全性が向上する。

【0004】

発光ダイオードを備えた安全チョッキは、一般にスイッチの押しボタン等のスイッチ操作部を押圧（押動）操作して発光ダイオードをON・OFFするように構成してある。そして、従来の安全チョッキは、例えば特許文献2及び3等の開示されているように、前記スイッチをチョッキ本体の前面側の裾部近くの部位、即ち、前腹部の下部側近くに位置させて設けてある。

【0005】

ところで、警察官等は、例えば、交通事故の事故処理等の作業中等に荷物等を両手で抱えて持ち運び、或いは車輛の下側等へ腹這の姿勢で入って点検作業等を行う場合がある。しかし、従来の安全チョッキの前記スイッチは、上述したように、チョッキ本体の前腹部の下部側近くに設けてあるので、上記のような作業を行なう際に、不用意にスイッチの押しボタン等のスイッチ操作部が押されて発光ダイオードを誤作動してON・OFFするおそれを有している。

【特許文献1】実開平7-19309号公報

【特許文献2】特開2004-308050号公報

【特許文献3】特開2006-176893号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

本考案は上記のような実情に鑑みてなされたもので、スイッチ操作の容易性を維持し、かつ、上述したスイッチの誤作動を防止し得る安全チョッキを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するため、本考案のうち1つの考案（第1の考案）は、チョッキ本体の前面及び背面に、前記本体の左右の肩部から裾部に掛けて設けた反射標識帯と、前記各反射標識帯の部位に位置させて設けた任意数の第1の発光ダイオードとを備えた安全チョッキであって、

前記発光ダイオードを前記本体に設けた電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチは、前記本体の前面側の胸部の略中央部から前記肩部の間における所望の部位に位置させて設けられ、

前記スイッチを操作して前記発光ダイオードをON・OFFさせるように構成されていることを特徴とする。

【0008】

第1の考案において、前記スイッチは、前記チョッキ本体の前記反射標識帯の前記部位に位置させて設ける構成を採用することができる。また、前記発光ダイオードは赤色その

10

20

30

40

50

他の有色光ダイオードで構成することができる。

【0009】

なお、この明細書及び実用新案登録請求の範囲において、発光ダイオードについて用いている「ON」の語は、「点滅及び連続点灯」を意味する用語として、また、「OFF」の語は、「消灯」を意味する用語として用いられている場合もある。

【0010】

本考案のうち他の1つの考案（第2の考案）は、第1の考案の安全チョッキにおいて、前記チョッキ本体は、前面側の前記反射標識帯の部位に位置させて設けた任意数の第2の発光ダイオードをさらに備え、

前記第2の発光ダイオードは、前記反射標識帯の表面から斜め下方向に向けて光を投射するように配置して設けてあることを特徴とする。

10

【0011】

第2の考案において、前記第1の発光ダイオードを前記本体に設けた電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチと、前記第2の発光ダイオードを前記電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチは1個の切替スイッチで構成され、

前記スイッチは、前記チョッキ本体の前面側の胸部の略中央部から肩部の間における前記反射標識帯の所望の部位に位置させて設けられ、

前記スイッチを操作して前記第1の発光ダイオードの群と前記第2の発光ダイオードの群を選択的にON・OFFさせるように構成することができる。

【0012】

20

また、第2の考案において、前記第1の発光ダイオードを前記本体に設けた電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチと、前記第2の発光ダイオードを前記電源部と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチは別のスイッチで構成され、

前記両スイッチは、前記チョッキ本体の前面側の胸部の略中央部から肩部の間における前記反射標識帯の所望の部位に位置させて設けられ、

前記両スイッチのうち、一方のスイッチを操作して前記第1の発光ダイオードの群を、また、他方のスイッチを操作して前記第2の発光ダイオードの群を独立的にON・OFFさせるように構成することができる。

【0013】

さらにまた、第2の考案において、第2の発光ダイオードは、白色光発光ダイオードで構成することができる。なお、この明細書及び実用新案登録請求の範囲において、「白色光発光ダイオード」とは、白色ないし白色系の光を放射する発光ダイオード（LED）を意味する。白色光発光ダイオードは「白色LED」とも称されている。この白色LEDは赤色、青色その他の有色の光を放射する発光ダイオード（有色光LED）に比べて輝度が高い。したがって、第2の発光ダイオードとして白色LEDを採用すると、照明度が高くなる。

30

【考案の効果】

【0014】

本考案によれば、次のような作用効果を奏する。

（1）発光ダイオードを電源と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチは、チョッキ本体の前面側の胸部の略中央部から肩部の間における所望の部位に位置させて設けてあるので、スイッチの操作を簡単かつ容易に行なうことができる。

40

（2）スイッチは上記（1）で述べた部位に位置させて設けてあるので、背景技術の項で説明したスイッチの誤作動の問題を解消することができる。

（3）第2の考案によれば、上記作用効果に加え、次のような作用効果を奏する。即ち、第1の考案の安全チョッキと同様に着用して安全チョッキとして使用できると共に、第2の発光ダイオードを点灯すると、光を斜め下方向に向けて放射するので、この光が照明になる。したがって、懐中電灯を使用しなくても免許証等を容易、かつ、良好に確認することができる。また、安全チョッキの着用者は両方の手がフリーになっているので、上記確認作業等を円滑、かつ、良好に行なえる。

50

なお、従来は、警察官等が例えば夜間において検問を実施中に、車の運転者の免許証を確認したり、車内やトランク等を点検する場合、懐中電灯を使用して上記作業を行なっている。したがって、警察官等は常時懐中電灯を携帯する必要がある。また、上記確認や点検等の作業を行なう際、一方の手で懐中電灯を持っているため、上記作業の妨げになる場合が生じることもある。

【考案を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、図面を参照して本考案の安全チョッキの最良の実施形態の一例について説明する。

【0016】

図1は本考案の一実施形態の安全チョッキの全体構成を概略的に示す正面図(a)と背面図(b)、図2は前記チョッキの前面側の反射標識帯に設けたスイッチ取付部を拡大し、その構成を示す図であって、同図(a)は正面図、同図(b)は同図(a)のA-A線断面図、図3は前記チョッキに採用される回路図の一例を概略的に示す説明図、図4は前記チョッキを着用した状態を概略的に示す正面図である。

【0017】

上記図1～図4において、この実施形態(実施形態1)の安全チョッキは、身体100(図4参照)に装着するように形成したチョッキ本体1を備えている。チョッキ本体1は、本体1の前面の左右、即ち、左の前身頃11と右の前身頃12及び背面の左右、即ち、後身頃13の左右に、チョッキ本体1の左右の肩部(上端部)から裾部(下端部)に掛けて縫着等により添着して設けた反射標識帯2, 3を備えている。また、実施形態1のチョッキ本体1は裾部の全体にわたり、縫着等により添着して設けた反射標識帯4を備え、裾部により胴ベルト部14が形成されている。さらにまた、実施形態1のチョッキ本体1は、後身頃13の上部側に位置させ、両反射標識帯2, 3間に掛けて縫着等で添着して設けた反射標識帯4Aを備える。

【0018】

前記チョッキ本体1はメッシュ生地等で造られ、適当部(実施形態1では胴ベルト部)に設けた面状ファスナ(例えば、商品名マジックテープやベルクロ、いずれも登録商標)或いはホック等の留め具により係着して衣服の上から身体の上半身へ着用するように構成されている。この実施形態1では留め具として、胴ベルト部14の両端に面状ファスナ(図示せず)を設けた構成を採用している。

なお、留め具としては、上記以外に、例えばスライド式のファスナその他の構成のものを使用できること勿論である。

【0019】

前記反射標識帯2, 3, 4及び4Aは再帰反射性シート材や反射クロス材等の反射材で適当な巾に構成されている。実施形態1では反射標識帯として再帰反射性シート材(例えば、商品名、リフレクサイト、登録商標)で構成したものを採用している。また、実施形態1の反射標識帯2(3, 4及び4Aも同様)は、例えば図2(b)に示すように、塩化ビニル等の基材シート21に再帰反射性フィルムシート材22を重合して高周波ウェルダ等より加工処理して両者21, 22の両側縁部を溶着した再帰反射性シート材で構成されている。

前記再帰反射性フィルムシート材22は無着色のもの(一般に白色と称している)や黄色やオレンジに近い赤系の色で着色したもの等があり、任意のものを選択して採用することができる。

【0020】

チョッキ本体1は、前面側及び背面側の左右の反射標識帯2, 3の部位に位置させて設けた任意数の第1の発光ダイオード5a…5nを備える。実施形態1では前面側及び背面側の両標識帯に上下方向に適当な間隔を存して夫々4個宛づつ設けた例が開示されている。なお、前記発光ダイオードの数量は任意に増減可能である。前記各発光ダイオード5a…5nとして、実施形態1では赤色系の光を放射する赤色光発光ダイオードを採用してい

る。この場合、赤色系以外の有色光発光ダイオードを採用することもできる。

【0021】

各発光ダイオード5a…5nは、反射標識帯2, 3の裏面とチョッキ本体1の左右の前身頃11, 12及び後身頃13間に配置して設けてある。反射標識帯2, 3の所定部には小孔(図示せず)が設けてあり、各発光ダイオードは、先端を小孔内に挿入し、小孔から外方へ光を放射するようになして配設されている。なお、図示しないが、反射標識帯2, 3の表面には透明の塩化ビニルその他の透明の保護用の樹脂フィルムシートを溶着等により設け、各発光ダイオードの先端部を保護すると共に汚染等を防止するように構成されている。

【0022】

図3等に応示するように、各発光ダイオード5a…5nは、被覆電線8等で電氣的に接続されていると共にスイッチ6, 電子制御回路61を介して電池等の電源部62と電氣的に接続され、スイッチをON・OFF操作することにより、同時に点滅(ON)・消灯(OFF)させるように構成されている。電子制御回路61は発光ダイオードの点滅を制御するトランジスタ等を備える。実施形態1のスイッチ6及び電子制御回路61は制御盤60に組み込んで設けてある。前記スイッチ6は、スイッチボタン等のスイッチ操作部63を押圧(押動)操作することにより、開閉、即ち、発光ダイオードを電源部62と電氣的に接続する回路を開閉して各発光ダイオード5a…5nを同時にON・OFFさせるように構成されている。

【0023】

前記スイッチ6は、チョッキ本体1の前面側の胸部の略中央部から肩部の間における所望の部位に位置させて設けられる。実施形態1では、図1(a)に応示するように、前記本体の前面側の一方の反射標識帯2又は3(図示では左側の反射標識帯2)の鎖骨の幾分下側の部位に位置させて設けた例が開示されている。

さらに詳しくは、図2に応示するように、反射標識帯2の前記部位の裏面側と左前身頃11の生地間に、スイッチ6側を前記標識帯2側に向けた状態で制御盤60を配置し、粘着テープ等64で前記盤60の裏面を左前身頃11に接着して仮止めする。次いで前記盤60の周囲に沿って前記標識帯2を左前身頃11に逢着し、或いは高周波ウェルダー等により処理加工して制御盤60を前記部位に定着固定してある。

【0024】

上記により、スイッチ6は前記標識帯2の前記部位に位置させて安定して定着固定して設けられる。そして、前記標識帯2の表面上から操作部63を押圧(押動)操作してスイッチ6を開閉し、各発光ダイオード5a…5nを同時にON・OFF(点滅・消灯)するように構成されている。この場合、所望に応じ、制御盤60(具体的にはスイッチ操作部63)を設けた位置における前記標識帯2の表面に、図形や「スイッチ」等の文字等よりなる指標(図示せず)を印刷その他の手段で表記することができる。前記指標(めじるし)を設ける構成を採用すると、スイッチの位置を目で見ても確認することができる。

【0025】

前記本体1の適当部(実施形態では左前身頃11の裏面側)には電池等の電源部収納用のポケット65が設けてある。電源部62(電池等)はケース(図示せず)に収納され、前記ポケット65内に出し入れ自由に収容してある。

【0026】

実施形態1の安全チョッキは上記のように構成され、図4に応示するように、従来の安全チョッキと同様に衣服の上から身体100の上半身に着用するものである。そして、スイッチ操作部63を押圧操作してスイッチをON(閉成)すると、第1の各発光ダイオード5a…5nが同時に点滅し、これにより、チョッキ着用者の被認性を高める。また、スイッチ6は上述した位置に設けてあるので、従来例の項で述べたようなスイッチの誤動作の問題を解消することができる。

【0027】

なお、実施形態1では、スイッチ6を操作して前記各発光ダイオードを点滅させるよう

10

20

30

40

50

に構成した例を開示したが、前記スイッチ 6 を切替スイッチで構成し、前記各発光ダイオードを点滅→連続点灯→消灯のように三段式に切替操作するように構成してもよい。

【0028】

図 5 は本考案の他の実施形態（実施形態 2）の安全チョッキの全体構成を概略的に示す正面図（a）と背面図（b）、図 6 は前記チョッキの前面側の反射標識帯の一部を拡大し、その構成を概略的に示す正面図（a）と縦断面図（b）、図 7 は前記反射標識帯に設けた第 1 及び第 2 の発光ダイオードの取付部分を拡大し、その構成を概略的に示す説明図、図 8 は前記チョッキに採用した第 1 の発光ダイオードの構成を概略的に示す側面図、図 9 は同じく第 2 の発光ダイオードの構成を概略的に示す側面図、図 10 は前記チョッキに採用される回路図の一例を概略的に示す説明図である。

10

【0029】

実施形態 2 の安全チョッキにおいて、実施形態 1 で既に説明した構成と共通する構成部等には同一符号を付して説明を省略する。実施形態 2 の安全チョッキは、第 2 の発光ダイオードを設けた構成等の特徴がある。

【0030】

実施形態 2 の安全チョッキのチョッキ本体 1 は、第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n と第 2 の発光ダイオード 7 a … 7 n とを備える。第 1 の発光ダイオードについては追って説明する。

【0031】

第 2 の発光ダイオード 7 a … 7 n は、前記本体 1 の前面側の左右の前記両反射標識帯 2, 3 の部位に位置させて任意数設けてある。実施形態 2 では、両標識帯 2, 3 の上下方向に適当な間隔を存して 4 個宛つつ設けた例が開示されている。なお、前記発光ダイオードの数量は任意に増減可能である。前記各発光ダイオード 7 a … 7 n として、実施形態 2 では白色光発光ダイオード（白色 LED）を採用している。

20

【0032】

実施形態の各第 2 の発光ダイオード 7 a … 7 n は、図 9 に最も詳細に示すように、先端を球状面に形成した無色透明又は半透明の円柱状体の基端からリード線 7 1, 7 2 を取り出し、円柱状体の基端から軸方向へ光を放射するように構成したものを採用している。

【0033】

前記各発光ダイオード 7 a … 7 n（白色 LED）は、後述するように電氣的に接続して配設され、スイッチを ON・OFF 操作することにより、同時に点灯（ON）・消灯（OFF）させるように構成してある。

30

なお、実施形態 2 では、第 2 の発光ダイオードとして、上述したように白色 LED を採用しているが、これは一例として開示したもので、上記に限定するものではない。例えば、白色 LED に代え、ライトブルー系や黄色系その他の輝度が高い（照明度が高い）光を放射する有色光発光ダイオードを採用することもできる。

【0034】

前記各発光ダイオード 7 a … 7 n は、それぞれの前記両標識帯 2 及び 3 の表面から斜め下方向に向けて適当な角度で光を放射させるように配置して設けてある。前記光の放射角度は特に限定するものではなく、適当に決定する。

40

【0035】

この実施形態 2 では、前記両標識帯 2, 3 に上下方向に適当な間隔を存して適当な大きさ、形状（図示では略楕円形）の孔 2 3 が開設してあると共に各孔 2 3 を閉塞する保護用の透明カバー体 2 4 … 2 4 を備えている。前記各カバー体 2 4 は透明プラスチック等で形成され、前記両標識帯 2, 3 の表面に膨出させるようにして前記孔 2 3 を閉塞し、高周波ウェルダー等によりカバー体 2 4 の周縁を前記孔 2 3 の周縁部に溶着して前記標識帯に設けてある。これにより、両標識帯 2, 3 には前記カバー体 2 4 により収容部 2 5 が形成されている。そして、前記各発光ダイオード 7 a … 7 n はそれぞれ前記カバー体 2 4（収容部 2 5）内に位置させて設けられる。

【0036】

50

実施形態 2 の前記各発光ダイオード 7 a … 7 n は適当な大きさに形成した基板 3 0 … 3 0 に取付けて設けてある。実施形態 2 の各基板 3 0 には、図 7 に詳細に示すように、絶縁板 3 1 の一方の面上に銅板等よりなる 4 本の電気回路 3 2 a, 3 2 b, 3 2 c, 3 2 d を並べて設けてある。前記各基板 3 0 の前記回路 3 2 a は被覆電線 9 等の一方の線 9 a と半田付け等により結線されていると共に前記回路 3 2 d は被覆電線 9 等の他方の線 9 b と半田付け等により結線されている。

【0037】

前記各発光ダイオード 7 a … 7 n は、一方のリード線 7 1 を基板 3 0 の前記回路 3 2 a に半田付け等により結線すると共に他方のリード線 7 2 を基板 3 0 の前記回路 3 2 d に半田付け等により結線して各基板 3 0 に 1 個宛ずつ取付けてある。これにより各発光ダイオード 7 a … 7 n は電氣的に接続されている。

【0038】

各発光ダイオード 7 a … 7 n は、図 1 0 に示すように、被覆電線 9 等で電子制御回路 6 1、スイッチ 6 A を介して電池等の電源部 6 2 と電氣的に接続され、スイッチ 6 A を操作することにより、同時に連続点灯 (ON) ・消灯 (OFF) させるように構成されている。

【0039】

実施形態 2 のスイッチ 6 A は、図 1 0 に示すように、第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n の ON ・ OFF 用のスイッチ 6 a と、第 2 の発光ダイオード 7 a … 7 n の ON ・ OFF 用のスイッチ 6 b と、OFF 点 6 c とを有する切替スイッチで構成されている。前記スイッチ 6 A は、スイッチ操作部 6 3 を押動操作することにより、スイッチの切替操作を行なうように構成されている。即ち、前記操作部 6 3 を押動操作してスイッチ 6 b を開閉することにより、第 2 の発光ダイオード 7 a … 7 n の群を同時に ON ・ OFF させ、また、スイッチ 6 a を開閉することにより、第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n の群を同時に ON ・ OFF させるように構成してある。

【0040】

前記各発光ダイオード 7 a … 7 n は上述したように各基板 3 0 に取付けられ、前記両標識帯 2, 3 の表面から斜め下方向へ向けて適当な角度で光を放射させるように、前記カバー体 2 4 の収容部 2 5 内に位置させて 1 個宛ずつ配置して設けてある。この実施形態 2 では、前記各ダイオード 7 a … 7 n が所定方向へ向くように、両リード線 7 1, 7 2 を折り曲げて各ダイオード 7 a … 7 n を板 3 1 に対して適当な角度に傾斜させてある。また、基板 3 0 の表面と各発光ダイオード 7 a … 7 n の前記円柱状体との間には、スポンジ材等で構成した弾性保護部材 7 3 が介装して設けてある。そして、各発光ダイオード 7 a … 7 n をカバー体 2 4 内に所定方向に向けて収容すると共に各基板 3 0 を粘着テープ等 7 4 によりそれぞれ両標識帯 2, 3 の裏面に固定してある。これにより、スイッチ 6 b を閉成 (ON) すると、各発光ダイオード 7 a … 7 n は同時に点灯 (連続点灯) し、両標識帯 2, 3 の表面から斜め下方向に向けて光 (実施形態 2 では白色光) を放射するように構成してある。

【0041】

実施形態 2 の第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n は、実施形態 1 と同様に前面及び背面の各反射標識帯 2, 3 の上下方向に適当な間隔を存して 4 個宛ずつ設けてある。第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n は、後述するように電氣的に接続して配設され、切替スイッチ 6 A のスイッチ 6 a を開閉 (ON ・ OFF) することにより、電子制御回路 6 1 で制御して同時に ON (点滅) ・ OFF (消灯) させるように構成してある。

【0042】

実施形態 2 の第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n は、図 8 に最も詳細に示すように、四角形状に形成した本体の裏面側の両側からリード線 5 1, 5 2 を取り出した構成のものを採用している。なお、第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n は、第 2 の発光ダイオード 7 a … 7 n と同様の構成のものを採用してもよいこと勿論である。

【0043】

実施形態 2 の第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n のうち、チョッキ本体 1 の前面側の反射標識帯 2, 3 に配置される発光ダイオード 5 a … 5 d、及び 5 m … 5 n は、前記第 2 の発光ダイオード 7 a … 7 n を取付けた基板 3 0 … 3 0 上にそれぞれ 1 個宛ずつ取付けて設けてある。

前記各基板 3 0 の前記回路 3 2 b は、図 7 に示すように、第 2 の発光ダイオード用の被覆電線 8 等の一方の線 8 a と半田付け等により結線されていると共に前記回路 3 2 c は前記電線 8 等の他方の線 8 b と半田付け等により結線されている。

【0044】

前記チョッキ本体 1 の前面側に配置される各発光ダイオード 5 a … 5 d、及び 5 m … 5 n は、一方のリード線 5 1 を基板 3 0 の前記回路 3 2 b に半田付け等により結線すると共に他方のリード線 5 2 を基板 3 0 の前記回路 3 2 c に半田付け等により結線して各基板 3 0 に 1 個宛ずつ取付けてある。また、チョッキ本体 1 の背面側に配置される各発光ダイオード 5 e … 5 l は、一方のリード線 5 1 を前記電線 8 の一方の線 8 a と、また、他方のリード線 5 2 を前記電線 8 の他方の線 8 b と基板（図示せず）を介し、或いは直接的に接続され、図 1 0 に示すように、被覆電線 8 等により電子制御回路 6 1、スイッチ 6 A を介して電池等の電源部 6 2 と電氣的に接続されている。

【0045】

そして、スイッチ 6 A を操作することにより、同時に ON・OFF させるように構成されている。さらに具体的にはスイッチ操作部 6 3 を押動操作してスイッチ 6 a を開閉することにより、電子制御回路 6 1 で制御して第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n の群を同時に点滅（ON）・消灯（OFF）させるように構成してある。これにより、スイッチ 6 A を操作して第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n の群と第 2 の発光ダイオード 7 a … 7 n の群を選択的に ON・OFF させるように構成してある。他の構成は実施形態 1 と同様である。

【0046】

実施形態 2 の安全チョッキは上記のように構成され、従来の安全チョッキと同様に衣服の上から身体 1 0 0 の上半身に着用するものである。そして、スイッチ操作部 6 3 を操作してスイッチ 6 a を ON（閉成）すると、第 1 の各第 1 の発光ダイオード 5 a … 5 n が点滅し、これにより、チョッキ着用者の視認性を高める。

また、前記操作部 6 3 を操作してスイッチ 6 b を ON（閉成）すると、第 2 の各発光ダイオード 7 a … 7 n が点灯し、両反射標識帯の表面から斜め下方向に向けて光が放射されるので、この光が照明光になり、例えば、免許証等を明確に見ることができる。したがって、従来のように懐中電灯を使用しなくても免許証等の確認作業等を容易に行なうことができる。また、チョッキ着用者は、両方の手がフリーになっているので、上記確認作業等を円滑、かつ、良好に行なえる。

さらにまた、第 2 の各発光ダイオードを点灯すると、チョッキ着用者が歩行する際の照明灯の作用も発揮する。

【0047】

上記したように、実施形態 2 では、スイッチ 6 A を操作して第 1 の発光ダイオードと第 2 の発光ダイオードを選択的に ON・OFF するように構成した例を開示したが、第 1 の発光ダイオードを電源部 6 2 と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチと、第 2 の発光ダイオードを電源部 6 2 と電氣的に接続する回路を開閉するスイッチを別のスイッチで構成し、一方のスイッチを操作して第 1 の発光ダイオードの群を、また、他方のスイッチを操作して第 2 の発光ダイオードの群を独立的に ON・OFF させる構成を採用してもよいものである。

【0048】

なお、上記した各実施形態は一例として開示したもので、本考案は上記実施形態に限定されるものではなく、実用新案登録請求の範囲に記載の技術思想を越脱しない範囲において任意に変更可能なものである。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図 1】本考案の一実施形態の安全チョッキを示す図であって、同図（a）は前記チョッキの全体構成を概略的に示す正面図、同図（b）は同じく背面図である。

【図 2】前記安全チョッキの前面側の反射標識帯に設けたスイッチの取付部分を拡大し、その構成を概略的に示す図であって、同図（a）は正面図、同図（b）は同図（a）の A-A 線断面図である。

【図 3】前記安全チョッキに採用される回路図の一例を概略的に示す説明図である。

【図 4】前記安全チョッキを着用した状態を概略的に示す正面図である。

【図 5】本考案の他の実施形態の安全チョッキを示す図であって、同図（a）は前記チョッキの全体構成を概略的に示す正面図、同図（b）は同じく背面図である。

【図 6】図 5 の前記チョッキの前面側の反射標識帯の一部を拡大し、その構成を概略的に示す図であって、同図（a）は正面図、同図（b）は縦断面図である。

10

【図 7】前記反射標識帯に設けた第 1 及び第 2 の発光ダイオードの取付部分を拡大し、その構成を概略的に示す図であって、同図（a）は基板に第 1 及び第 2 の発光ダイオードを取付けた状態を示す正面図、同図（b）は側面図、同図（c）は前記発光ダイオードの取付部分を示す拡大横断面図である。

【図 8】図 5 の前記チョッキに採用した第 1 の発光ダイオードの一例の構成を概略的に示す側面図である。

【図 9】図 5 の前記チョッキに採用した第 2 の発光ダイオードの一例の構成を概略的に示す側面図である。

【図 10】図 5 の前記チョッキに採用される回路図の一例を概略的に示す説明図である。

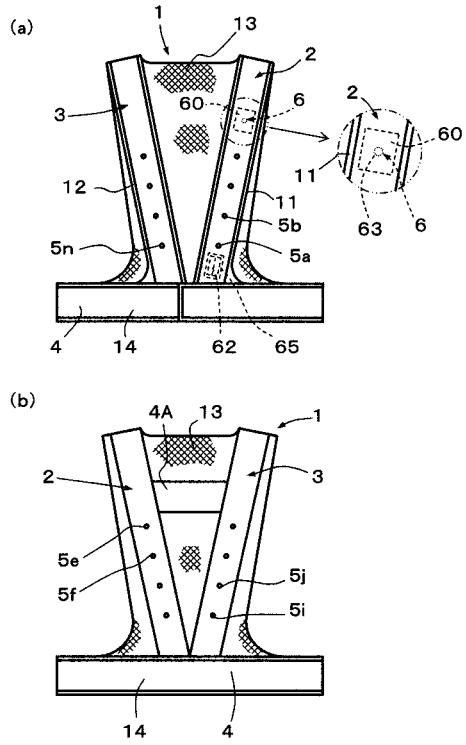
20

【符号の説明】

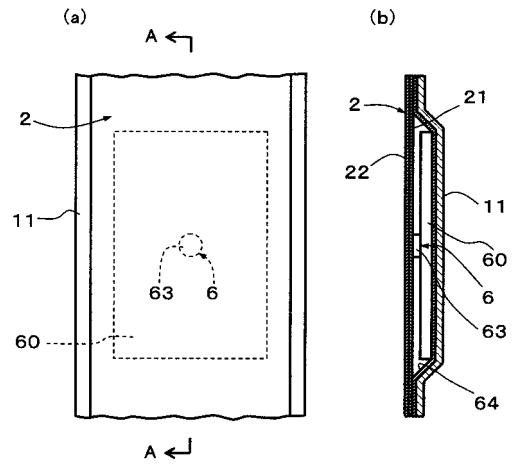
【0050】

1	チョッキ本体
2, 3	反射標識帯
5 a … 5 n	第 1 の発光ダイオード
6	スイッチ
6 2	電源部

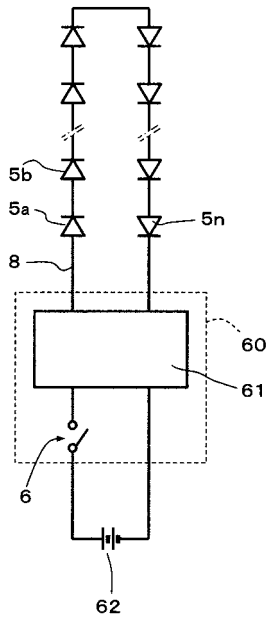
【図 1】



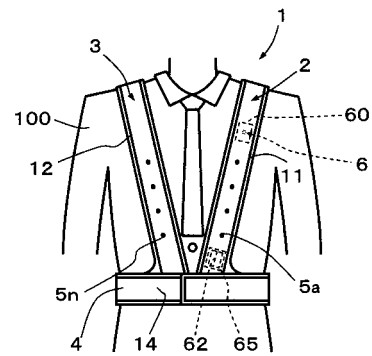
【図 2】



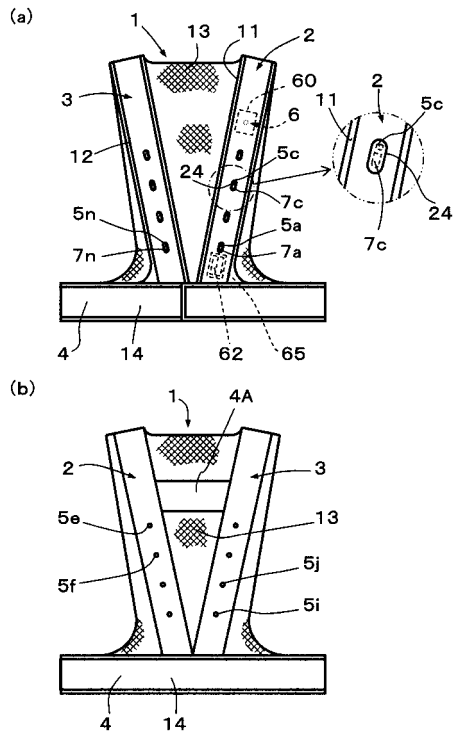
【図 3】



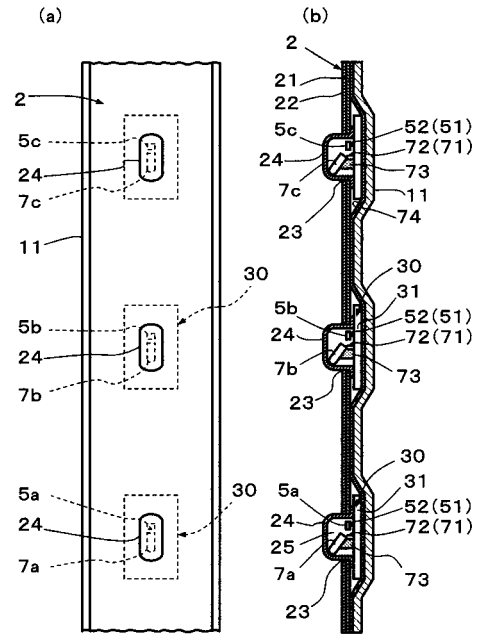
【図 4】



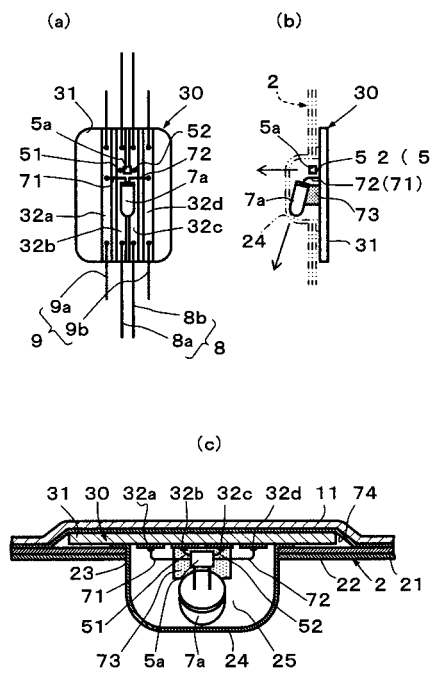
【図 5】



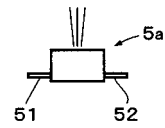
【図 6】



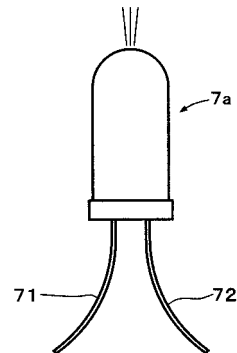
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

