



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201200046 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：099120371

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 22 日

(51)Int. Cl. : **A41D19/00 (2006.01)**

(71)申請人：南緯實業股份有限公司 (中華民國) TEX-RAY INDUSTRIAL CO., LTD. (TW)

臺北市中山區林森北路 426 號 6 樓

金鼎聯合科技纖維股份有限公司 (中華民國) KING'S METAL FIBER

TECHNOLOGIES CO., LTD. (TW)

臺北市中山區林森北路 426 號 8 樓

(72)發明人：李鎮樟 LEE, JAMES (TW)；黃宏旭 HUANG, HONG HSU (TW)；康琦嫻 KANG, CHI SHU (TW)；蘇以禎 SU, I CHEN (TW)

(74)代理人：陳翠華

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：24 項 圖式數：3 共 23 頁

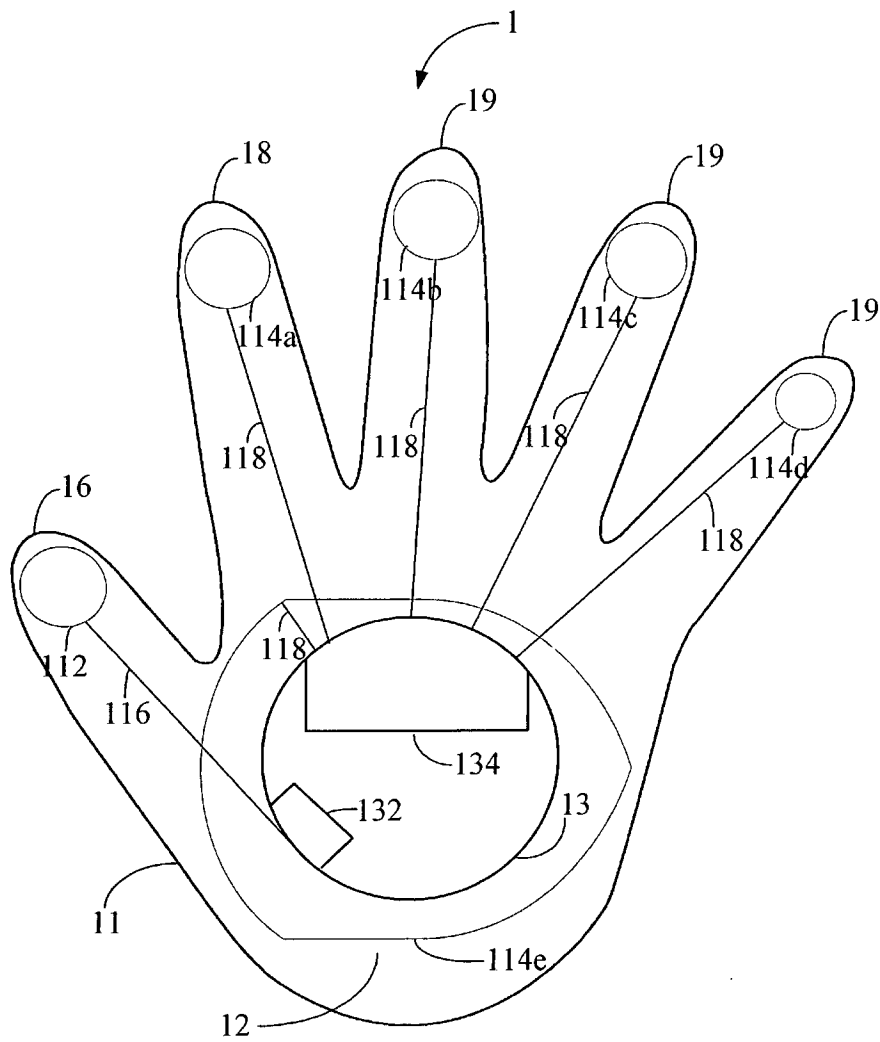
(54)名稱

發光手套

LIGHT EMITTING GLOVE

(57)摘要

本發明提供一種發光手套，發光手套包含一織物本體與一光源裝置，織物本體具有一第一導電部及至少一第二導電部，分別設有一第一導電線及至少一第二導電線，光源裝置設置於該織物本體之一表面，光源裝置具有一第一端與一第二端，分別與第一導電線及該至少一第二導電線電性連接。當第一導電部之第一導電線與至少一第二導電部之至少一第二導電線接觸時，適可導通第一端與第二端，使光源裝置發光。



- 1：發光手套
- 11：織物本體
- 12：手掌部
- 13：光源裝置
- 16：拇指指尖部
- 18：食指指尖部
- 19：其餘指尖部
- 112：第一導電部
- 114a：第二導電部
- 114b：第二導電部
- 114c：第二導電部
- 114d：第二導電部
- 114e：第二導電部
- 116：第一導電線
- 118：第二導電線
- 132：第一端
- 134：第二端

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種發光手套。更具體而言，本發明係關於一種僅需動指接觸便能發光的手套。

【先前技術】

隨著節能減碳的概念日漸風行，使用各種降低環境污染的交通工具（例如：自行車、電動車等），便成為大眾響應環保不可或缺的方式之一。其中，自行車不僅能作為人們短程通勤的代步工具，更能同時達到運動強身的效益。是故近年來，全球已掀起一股自行車熱潮。為提高夜間用路人及自行車騎士自身的行路安全，各式各樣自行車用燈光警示產品亦逐漸蓬勃發展，其中以具有發光功能之手套最具便捷性、機動性及警示效果。

傳統的發光手套係嵌入光源裝置，俾便使用者透過光源裝置之開關裝置操控發出警示光。舉例而言，若光源裝置包含一發光二極體（light emitting diode；LED）燈，其與光源裝置之開關裝置電性連接；當使用者未按壓開關裝置的情形下，LED 燈的電路將呈現斷路之狀態，故此時 LED 燈係為關閉。但當自行車騎士施力開啟開關裝置時，便使 LED 燈的電路進入導通之狀態，進而使 LED 燈發光。藉此便能於乘騎自行車時（特別是夜間），給予周圍車輛及行人燈號指示。

然而，習知開關式發光手套需要自行車騎士於騎乘中分散注意力判斷開關位置，甚或僅用單手操控龍頭，以另一隻手施加足夠的力量按壓開關裝置，使 LED 燈的電路進入導通狀態，方能使光

源裝置發光以進行警示動作。前述方式不僅在操作上極為不便；當發光手套指示完畢，自行車騎士仍需再次分散注意力施力關閉開關裝置，因此自行車騎士於開關 LED 燈時，將可能因不專心行駛而發生危險事故，影響騎士之生命安全。

有鑒於此，提供一種相較習知發光手套更易於操作的發光手套，提高使用者安全，乃是相關技術產業者亟需達成之目標。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種發光手套，發光手套包含一織物本體以及一光源裝置。織物本體更具有一第一導電部及至少一第二導電部，分別設有一第一導電線以及至少一第二導電線，光源裝置設置於織物本體之一表面，光源裝置更具有一第一端與一第二端，分別與第一導電線及至少一第二導電線電性連接。當第一導電部之第一導電線與至少一第二導電部之至少一第二導電線接觸時，適可導通第一端與第二端，使光源裝置發光。

本發明之又一目的在於提供一種發光手套，發光手套包含一織物本體以及一光源裝置。織物本體更具有一第一導電部及至少一第二導電部，分別設有一第一導電線以及至少一第二導電線，光源裝置設置於織物本體之一表面，光源裝置分別與第一導電線及至少一第二導電線電性連接。當第一導電部之第一導電線與至少一第二導電部之至少一第二導電線接觸時，適可使光源裝置發光，當第一導電部之第一導電線與至少一第二導電部之至少一第二導電線又接觸時，適可阻斷第一端與第二端，使光源裝置關閉。

綜上所述，本發明之發光手套結合了光源裝置，透過第一導電

部與至少一第二導電部之接觸，便可使光源裝置發光。換言之，本發明之發光手套在不需實體開關裝置的情況下，即可達到開關的功能，藉此將可有效克服習知技術之缺點，進而增加發光手套之整體價值。

在參閱圖式及隨後描述之實施方式後，該技術領域具有通常知識者便可瞭解本發明之其他目的，以及本發明之技術手段及實施態樣。

【實施方式】

以下將透過實施方式來解釋本發明內容，然而，關於實施方式之說明僅為闡釋本發明之目的，而非用以直接限制本發明。須說明者，以下實施例以及圖式中，與本發明非直接相關之元件已省略而未繪示；且圖示中各元件之尺寸及相對位置關係僅用以示意俾便瞭解，非用以限制實際比例及尺寸大小。

本發明之一實施例如第 1 圖所示，係為一種發光手套 1 之透視圖。發光手套 1 包含一織物本體 11、一光源裝置 13 及一電池（圖未示出），光源裝置 13 設置於織物本體 11 之一表面上，電池用以提供電源至光源裝置 13。以下將詳細說明織物本體 11 及光源裝置 13 的構件及其連接關係：

首先請一併參閱第 2A 圖，其係為發光手套 1 之正視圖，織物本體 11 包含有一第一導電部 112 及五第二導電部 114a、114b、114c、114d、114e，第一導電部 112 設有一第一導電線 116，而各第二導電部 114 則設有一第二導電線 118。於本實施例中，第一導電部 112 及第二導電部 114a、114b、114c、114d 樣式皆為圓形，織物

本體 1 可區分為一手掌部 12、一手背部 14、一拇指指尖部 16、一食指指尖部 18 及三其餘指尖部 19。

如第 2A 圖所繪示，第一導電部 112 係設置於拇指指尖部 16，第二導電部 114a、114b、114c、114d 分別設置於食指指尖部 18 及其餘指尖部 19 上，而第二導電部 114e 為不規則形狀，且設置於手掌部 12 上。於其他實施態樣中，第一導電部與第二導電部之樣式係可為螺旋形、圓形、橢圓形、正方形及不規則形狀等。熟知此項技術領域者亦可依據前述本發明概念，推及具有其他數目之第二導電部或不同設置位置之實施態樣。

請參閱第 2B 圖，其係為發光手套 1 之後視圖，其中光源裝置 13 係設置於織物本體 11 之手背部 14 表面上。光源裝置 13 具有一第一端 132 及一第二端 134，分別與一第一導電線 116 及第二導電線 118 電性連接。

請再次參閱第 1 圖，由於第一導電線 116 自拇指指尖部 16 上的第一導電部 112 電性連接至光源裝置 13 之第一端 132，且第二導電線 118 自食指指尖部 18 的第二導電部 114a 電性連接至光源裝置 13 之第二端 134，故當第一導電部 112 之第一導電線 116 與食指指尖部 18 的第二導電部 114a 之第二導電線 118 接觸，適可導通第一端 132 與第二端 134，進而使光源裝置 13 發光。換言之，由於第一導電部 112 設置於拇指指尖部 16，且第二導電部 114a 設置於食指指尖部 18，故僅需將拇指指尖部 16 與食指指尖部 18 輕碰，即可使光源裝置 13 發光。

由於其餘指尖部 19 的第二導電部 114b、114c、114d 及手掌部

12 的第二導電部 114e 上，均設有第二導電線 118，俾第二導電線 118 自第二導電部 114b、114c、114d、114e 電性連接至光源裝置 13 之第二端 134。是故若使第二導電部 114b、114c、114d、114e 任一者之第二導電線 118 與第一導電部 112 之第一導電線 116 接觸時，亦可導通光源裝置 13 之第一端 132 與第二端 134，使其發光。此外，手掌部 12 亦設有第二導電部 114e 時，故僅須將拇指指尖部 16 輕碰手掌部 12，便可使光源裝置 13 發亮。

綜上所述，使用者僅需使第一導電部 112 與該等第二導電部 114a、114b、114c、114d、114e 其中之一接觸即可。但於其他實施態樣中，此項技術領域具有通常知識者可輕易推及第一導電部及第二導電部設置於複數指尖部以及手掌部其中之二的態樣。是故，第一導電部及第二導電部並不限位於發光手套中某一特定區塊，且上述接觸方式僅用於舉例說明，而非用以限制本發明。

於本實施例中，第一導電線 116 及第二導電線 118 係採用金屬，但在其他實施態樣中，亦可採用不銹鋼纖維、銅纖維、碳纖維以及濺鍍銀其中之一。

另外，本實施例之織物本體 11 係由絕緣纖維編織的布料製成，更進一步而言，絕緣纖維係為無導電性之傳統纖維，其材料譬如為：聚酯（polyester）、聚對苯二甲酸乙二醇酯（polyethylene terephthalate；PET）、棉紗或聚氯基甲酸酯聚合物（polyurethane；PU）等，於其它實施例中，織物本體 11 亦可由其它絕緣材料、膜及薄膜製成，其可為此項技術領域具有通常知識者所輕易理解，故在此不加贅述。由於織物本體 11 具有絕緣性，光源裝置 13 不

會經過人體而短路發光。

於本實施例中，光源裝置 13 係為一發光二極體，然而此項技術領域具有通常知識者亦可以一光纖發光元件、一有機發光二極體、一電致發光（Electro-Luminescence；EL）元件、一干涉調變（Interferometric modulation；IMOD）元件、電燈泡等光源裝置替換。

本實施例係為持續發光。其它態樣可為間斷發光或依時間決定持續或間斷。若以第 2B 圖之元件標示進行說明，則當光源裝置 13 發光時，係可為間斷發光以及持續發光其中之一，更詳細地說，再參回第 1 圖，當光源裝置 13 的第一端 132 及第二端 134 導通後，光源裝置 13 係可依據導通的時間變換發光方式，更詳細地說，第一導電部 112 與第二導電部 114 其中之一剛接觸時，光源裝置 13 係為持續發光，接下來，當持續接觸一預定時間後（例如三秒鐘），光源裝置 13 即成為間斷發光，用以節省光源裝置 13 之電源。

當一自行車騎士於騎乘時（尤其為夜間），兩手戴上本發明之發光手套，當自行車騎士欲右轉，則將右手發光手套之二指尖部接觸，使光源裝置發光，用以告知後方車輛自行車騎士所要向右轉的警示，並於警示完畢後鬆開指尖以停止發光。同理，當自行車騎士欲左轉，則將左手發光手套之二指尖部接觸，使光源裝置發光，用以告知後方車輛自行車騎士所要向左轉的警示，並於警示完畢後鬆開指尖以停止發光。

本發明另一實施例之係如第 3 圖所示，本實施例之發光手套 2 同樣包含一織物本體 21、一光源裝置 23 及一電池（圖未示出），

光源裝置 23 設置於織物本體 21 之一手背部表面上（圖未示出），電池用以提供電源至光源裝置 23。

如圖所示，織物本體 21 包含有一第一導電部 212 及五第二導電部 214a、214b、214c、214d、214e，第一導電部 212 設有一第一導電線 216，而各第二導電部 214 則設有一第二導電線 218。於本實施例中，第一導電部 212 及第二導電部 214a、214b、214c、214d 樣式皆為圓形，織物本體 2 可區分為一手掌部 22、一拇指指尖部 26、一食指指尖部 28 及三其餘指尖部 29。

如第 3 圖所繪示，第一導電部 212 係設置於拇指指尖部 26，第二導電部 214a、214b、214c、214d 分別設置於食指指尖部 28 及其餘指尖部 29 上；第二導電部 214e 為不規則形狀，且設置於手掌部 22 上。如前一實施例所述，第一導電部與第二導電部可為各種形狀、位置及數目。

由於第一導電線 216 自拇指指尖部 26 上的第一導電部 212 電性連接至光源裝置 23，且第二導電線 218 自食指指尖部 28 的第二導電部 214a 電性連接至光源裝置 23；當拇指指尖部 26 的第一導電部 212 之第一導電線 216 與食指指尖部 28 的第二導電部 214a 之第二導電線 218 接觸，便可開啟光源裝置 23，使其發光。接著，當拇指指尖部 26 的第一導電部 212 之第一導電線 216 與食指指尖部 28 的第二導電部 214a 之第二導電線 218 再次接觸時，便使光源裝置關閉，停止發光。

此外，因其餘指尖部 29 的第二導電部 214b、214c、214d 及手掌部 22 的第二導電部 214e 上，均設有第二導電線 218，俾第二導

電線 218 自第二導電部 214b、214c、214d、214e 電性連接至光源裝置 23。是故若使第二導電部 214b、214c、214d、214e 任一者之第二導電線 218 與第一導電部 212 之第一導電線 216 接觸時，亦可開啟光源裝置 23，使其發光；接著再次接觸時，便可關閉光元裝置。需說明的是，用以開啟光源裝置 23 之第二導電部 214a、214b、214c、214d、214e 其中之一，並不需要同於用以關閉光源裝置 23 之第二導電部 214a、214b、214c、214d、214e 其中之一。綜上所述，使用者僅需使第一導電部 212 與該等第二導電部 214a、214b、214c、214d、214e 其中之一接觸即可使光源裝置 23 發光或關閉。

本實施例之各元件之材料、構成及相關說明，係如前實施例所敘，故於此不另贅述。舉例而言，本實施例之光源裝置 23 同樣可應用為間斷發光或依時間決定持續或間斷等態樣。本實施例之其他實施態樣亦如同上述實施例所述，所屬技術領域具有通常知識者可基於上述實施例及現有技術輕易推及本發明之其他實施態樣，故在此不加贅述。

需說明的是，本發明之發光手套可廣泛地應用於各種領域，並不限於自行車騎士使用。舉例而言，交通警察可於夜間指揮交通時使用本發明之發光手套，以及其它任何需以光源警示的活動上。

綜上所述，本發明之發光手套透過織物本體以及光源裝置之結合，可於織物本體之指尖部互相接觸以及指尖部與手掌部接觸時，進一步使位於指尖部及手掌部之第一導電部及第二導電部互相接觸，導通光源裝置的第一端與第二端，使光源裝置發光。如

此一來，本發明之發光手套可藉由使用者不需分心地簡單觸碰，即可開啟或關閉光源，藉此，將可有效克服習知技術之缺點，進而增加發光手套之整體價值。

上述之實施例僅用來例舉本發明之實施態樣，以及闡釋本發明之技術特徵，並非用來限制本發明之保護範疇。任何熟悉此技術者可輕易完成之改變或均等性之安排均屬於本發明所主張之範圍，本發明之權利保護範圍應以申請專利範圍為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本發明之一實施例之正透視圖；

第 2A 圖係為本發明之一實施例之正視圖；

第 2B 圖係為本發明之一實施例之後視圖；以及

第 3 圖係為本發明另一實施例之正透視圖。

【主要元件符號說明】

1：發光手套	11：織物本體
112：第一導電部	114a：第二導電部
114b：第二導電部	114c：第二導電部
114d：第二導電部	114e：第二導電部
116：第一導電線	118：第二導電線
12：手掌部	13：光源裝置
132：第一端	134：第二端

14：手背部

18：食指指尖部

2：發光手套

212：第一導電部

214b：第二導電部

214d：第二導電部

216：第一導電線

22：手掌部

26：拇指指尖部

29：其餘指尖部

16：拇指指尖部

19：其餘指尖部

21：織物本體

214a：第二導電部

214c：第二導電部

214e：第二導電部

218：第二導電線

23：光源裝置

28：食指指尖部

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 99120371

※申請日： 99. 6. 22 ※IPC 分類： A41D 19/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

發光手套/LIGHT EMITTING GLOVE

二、中文發明摘要：

本發明提供一種發光手套，發光手套包含一織物本體與一光源裝置，織物本體具有一第一導電部及至少一第二導電部，分別設有一第一導電線及至少一第二導電線，光源裝置設置於該織物本體之一表面，光源裝置具有一第一端與一第二端，分別與第一導電線及該至少一第二導電線電性連接。當第一導電部之第一導電線與至少一第二導電部之至少一第二導電線接觸時，適可導通第一端與第二端，使光源裝置發光。

三、英文發明摘要：

A light emitting glove is provided. The light emitting glove has a textile body and a light source device. The textile body has a first conductive portion and at least one second conductive portion, disposed with a first conductive wire and at least one second conductive wire respectively. The light source device sets on a surface of the textile body. The light source device has a first end and a second end, electrically connected to the first conductive wire and the at least one second conductive wire respectively. When the first conductive wire of the first conductive portion contacts with the

at least one second conductive wire of the at least one second conductive wire, the first end and the second end are conducted to enable the light source device to emit lights.

七、申請專利範圍：

1. 一種發光手套，包含：

一織物本體，具有一第一導電部及至少一第二導電部，分別設有一第一導電線及至少一第二導電線；以及

一光源裝置，設置於該織物本體之一表面，該光源裝置具有一第一端與一第二端，分別與該第一導電線及該至少一第二導電線電性連接；

其中，當該第一導電部之該第一導電線與該至少一第二導電部之該至少一第二導電線接觸時，適可導通該第一端與該第二端，使該光源裝置發光。

2. 如請求項 1 所述之發光手套，其中該至少一第二導電部包含複數個第二導電部，該至少一第二導電線包含複數個第二導電線，各該第二導電部分別設有各該第二導電線，該等第二導電線均電性連接至該光源裝置之該第二端，當該第一導電線與該等第二導電線其中之一接觸時，適可導通該第一端與該第二端，使該光源裝置發光。

3. 如請求項 1 所述之發光手套，其中該織物本體具有一手掌部、一手背部及複數個指尖部。

4. 如請求項 3 所述之發光手套，其中該第一導電部及該至少一第二導電部係設置於該等指尖部以及該手掌部其中之一。

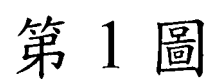
5. 如請求項 4 所述之發光手套，其中任二該等指尖部互相觸碰，使該光源裝置發光。

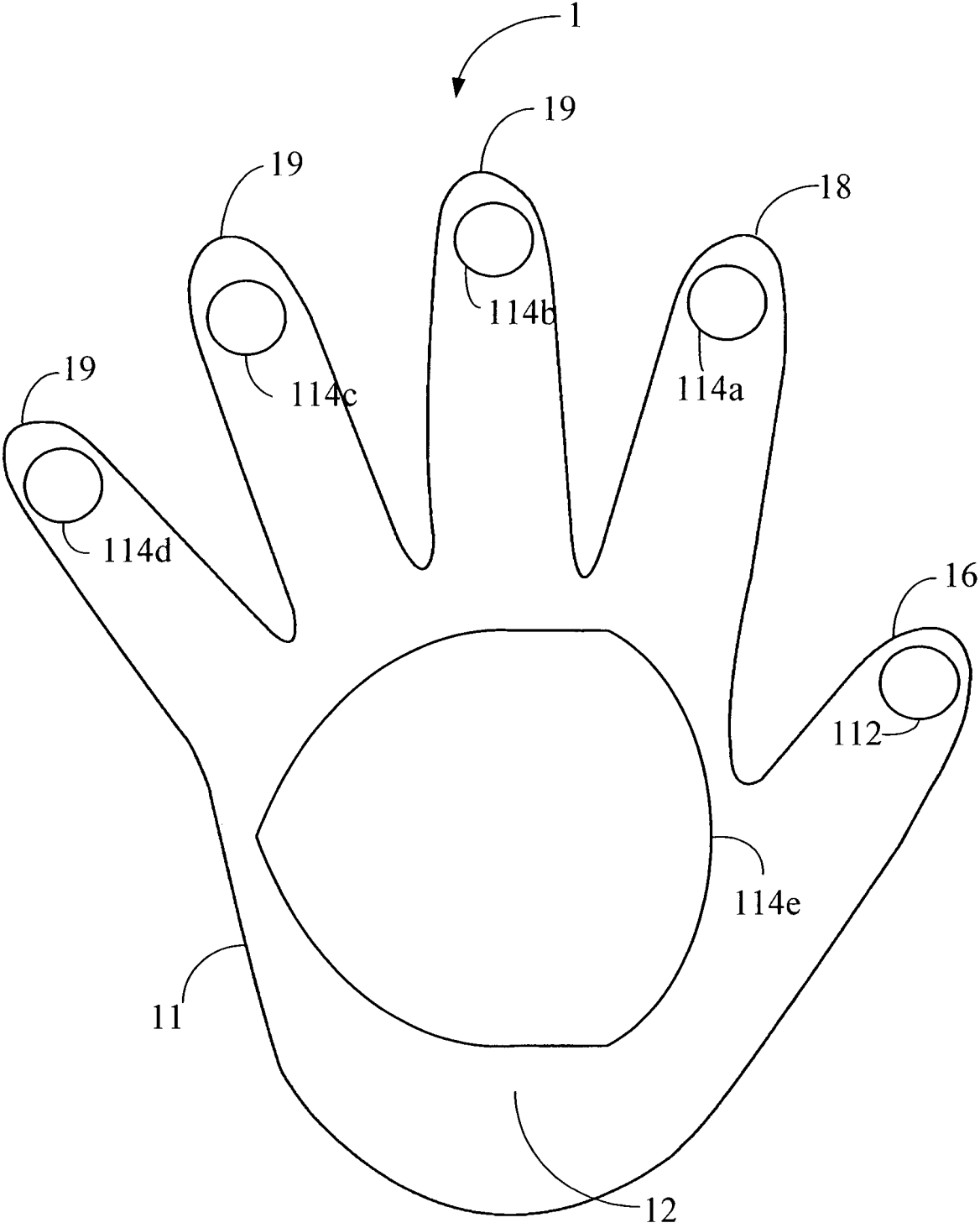
6. 如請求項 4 所述之發光手套，其中任一該等指尖部與該手掌部互相觸碰，使該光源裝置發光。

7. 如請求項 3 所述之發光手套，其中該光源裝置係設置於該手背部上。
8. 如請求項 1 所述之發光手套，其中該光源裝置係間斷發光。
9. 如請求項 1 所述之發光手套，其中該光源裝置係持續發光。
10. 如請求項 1 所述之發光手套，更包含一電池，用以提供一電源至該光源裝置。
11. 如請求項 1 所述之發光手套，該等導電線係為金屬、不銹鋼纖維、銅纖維、碳纖維以及濺鍍銀其中之一。
12. 如請求項 1 所述之發光手套，其中該光源裝置係為一發光二極體、一光纖發光元件、一有機發光二極體、一電致發光（Electro-luminescence；EL）元件、一干涉調變（Interferometric modulation；IMOD）元件及電燈泡其中之一。
13. 如請求項 1 所述之發光手套，該織物本體係由複數個絕緣纖維編織而成，且該等絕緣纖維之材料為聚酯（polyester）、聚對苯二甲酸乙二醇酯（polyethylene terephthalate；PET）、棉紗或聚氯基甲酸酯聚合物（polyurethane；PU）及其組合其中之一。
14. 一種發光手套，包含：
 - 一織物本體，具有一第一導電部及至少一第二導電部，分別設有一第一導電線及至少一第二導電線；以及
 - 一光源裝置，設置於該織物本體之一表面，該光源裝置與該第一導電線及該至少一第二導電線電性連接；其中，當該第一導電部之該第一導電線與該至少一第二導電部之該至少一第二導電線接觸時，適可使該光源裝置發

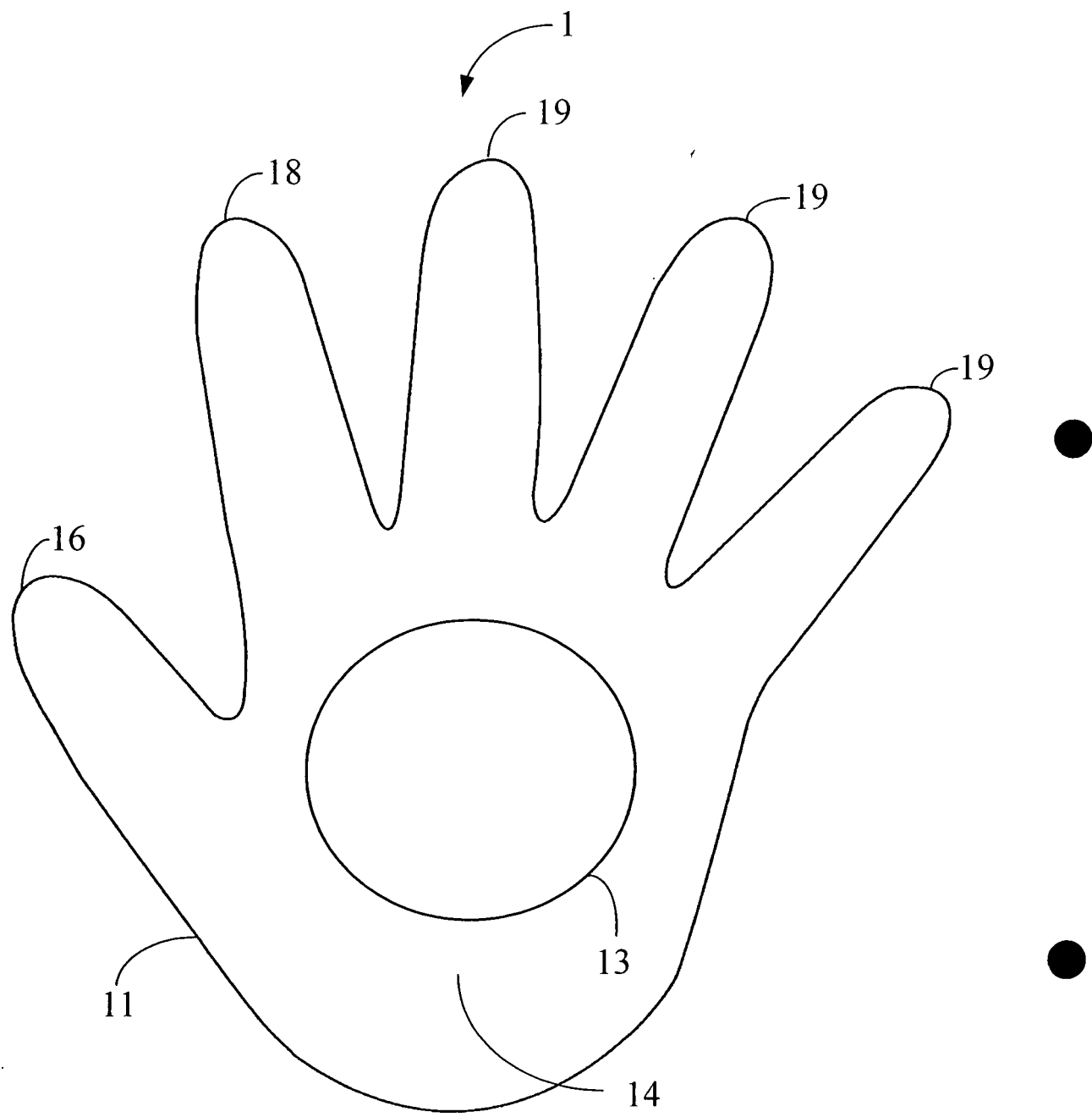
- 光，當該第一導電部之該第一導電線與該至少一第二導電部之該第二導電線再次接觸時，適可使該光源裝置關閉。
15. 如請求項 14 所述之發光手套，其中該至少一第二導電部包含複數個第二導電部，該至少一第二導電線包含複數個第二導電線，各該第二導電部分別設有各該第二導電線，當該第一導電線與該等第二導電線其中之一接觸時，適可使該光源裝置發光，當該第一導電線與該等第二導電線其中之一再次接觸時，適可使該光源裝置關閉。
 16. 如請求項 14 所述之發光手套，其中該織物本體具有一手掌部、一手背部及複數個指尖部。
 17. 如請求項 16 所述之發光手套，其中該第一導電部及該至少一第二導電部係設置於該等指尖部以及該手掌部其中之一。
 18. 如請求項 16 所述之發光手套，其中該光源裝置係設置於該手背部上。
 19. 如請求項 14 所述之發光手套，其中該光源裝置係間斷發光。
 20. 如請求項 14 所述之發光手套，其中該光源裝置係持續發光。
 21. 如請求項 14 所述之發光手套，更包含一電池，用以提供一電源至該光源裝置。
 22. 如請求項 14 所述之發光手套，該等導電線係為金屬、不銹鋼纖維、銅纖維、碳纖維以及濺鍍銀其中之一。
 23. 如請求項 14 所述之發光手套，其中該光源裝置係為一發光二極體、一光纖發光元件、一有機發光二極體、一電致發光 (Electro-luminescence ; EL) 元件、一干涉調變 (Interferometric modulation ; IMOD) 元件及電燈泡其中之一。

24. 如請求項 14 所述之發光手套，該織物本體係由複數個絕緣纖維編織而成，且該等絕緣纖維之材料為聚酯(polyester)、聚對苯二甲酸乙二醇酯(polyethylene terephthalate；PET)、棉紗或聚氯基甲酸酯聚合物(polyurethane；PU)及其組合其中之一。

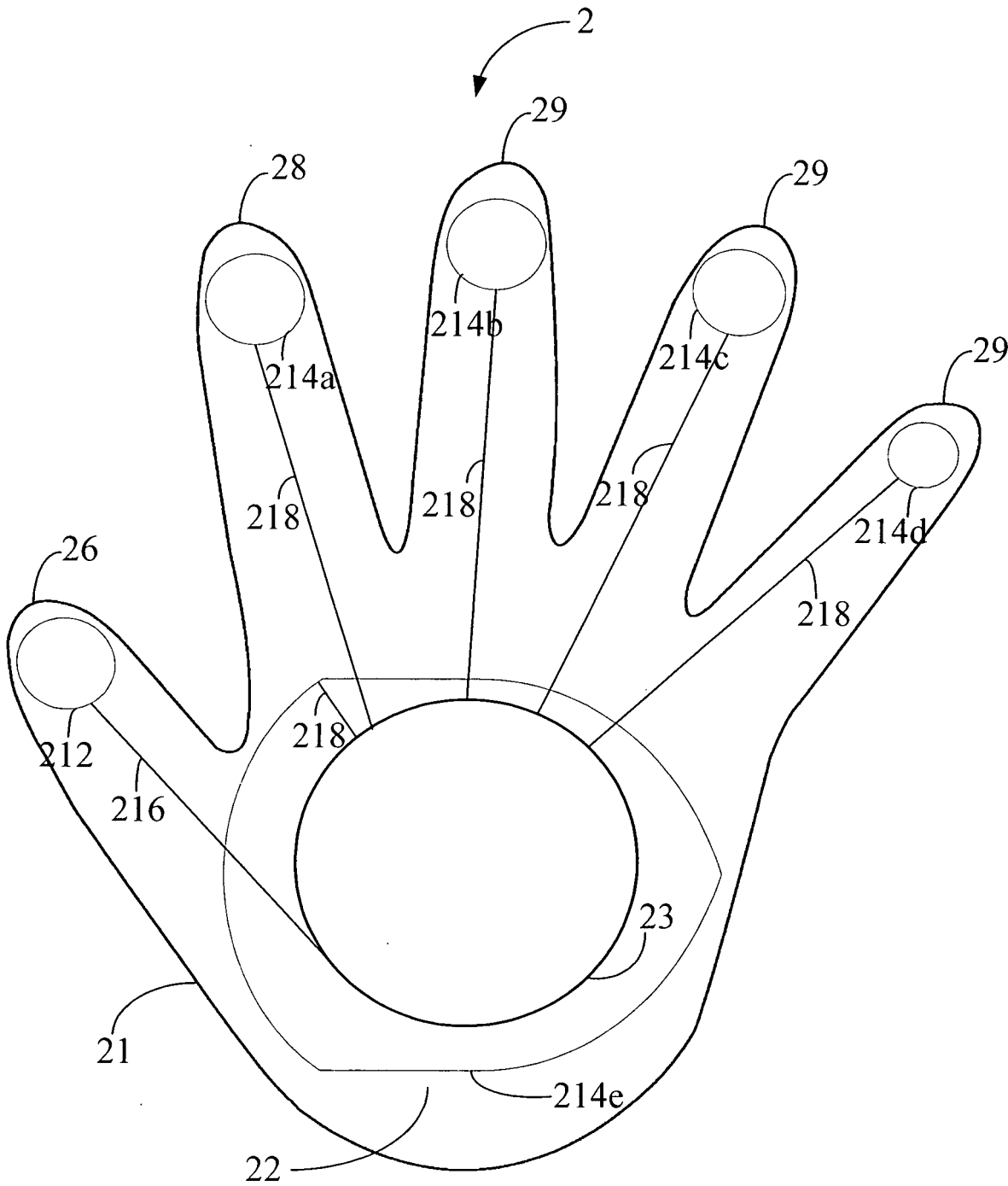




第 2A 圖



第 2B 圖



第 3 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1：發光手套

11：織物本體

112：第一導電部

114a：第二導電部

114b：第二導電部

114c：第二導電部

114d：第二導電部

114e：第二導電部

116：第一導電線

118：第二導電線

12：手掌部

13：光源裝置

132：第一端

134：第二端

16：拇指指尖部

18：食指指尖部

19：其餘指尖部

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無