



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201772265 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020139736. 4

(22) 申请日 2010. 03. 11

(73) 专利权人 叶明祥

地址 中国台湾台北市

(72) 发明人 叶明祥

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 陈肖梅 谢丽娜

(51) Int. Cl.

F21L 4/00 (2006. 01)

F21V 33/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 23/06 (2006. 01)

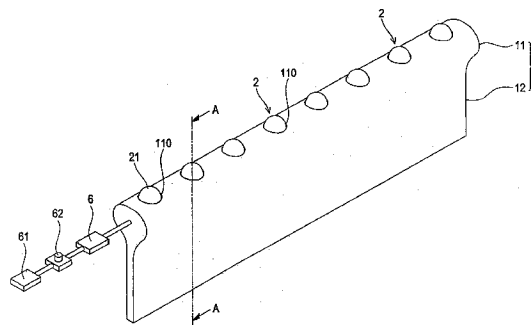
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

具有电池的发光组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种发光组件,应用于一例如衣服、裤、裙、内衣、各式品牌包(或一段包)、皮制包、皮带(腰带)、雨衣、帽子或外套等的产品上。该发光组件包括:编织物、导体、电池以及发光元件,其中,编织物具有本体部和自该本体部延伸的延伸部;导体设于该本体部内;电池电性连接于导体;发光元件设于该本体部内,且该发光元件具有一发光部和两导电部,发光部所发的光射出于该编织物的本体部之外,两导电部则电性连接于该导体;该发光组件以其编织物的延伸部来与所述产品结合在一起。



1. 一种发光组件,其特征在于,该发光组件包括:
一编织物,具有一本体部和至少一自该本体部延伸的延伸部;
一导体,设于该本体部内;
一电池,电性连接于该导体;以及
至少一发光元件,该发光元件设于该本体部内,该发光元件具有一发光部和至少两导电部,该发光部所发的光射出于该编织物的本体部之外,该两导电部则电性连接于该导体;
该发光组件以其编织物的延伸部来与该产品结合在一起。
2. 如权利要求1所述的发光组件,其特征在于,该编织物的本体部设有至少一孔体,该发光元件的发光部则经由该孔体而露出于本体部之外。
3. 如权利要求2所述的发光组件,其特征在于,该至少一发光元件包含多个发光元件,该编织物的本体部则具有与这些发光元件相对应的多个孔体,各该发光元件的发光部分别经由各该孔体而露出于本体部之外。
4. 如权利要求1所述的发光组件,其特征在于,该延伸部以车缝方式和编织方式的其中一种方式来与该产品结合在一起。
5. 如权利要求1所述的发光组件,其特征在于,该导体为一软性印刷电路板,该发光元件的两导电部则为两导电脚,该两导电脚电性连接于该软性印刷电路板。
6. 如权利要求1所述的发光组件,其特征在于,该导体为至少两传导线,该发光元件的两导电部则分别电性连接于该两传导线。
7. 如权利要求6所述的发光组件,其特征在于,该两传导线与该编织物的本体部编织在一起。
8. 如权利要求7所述的发光组件,其特征在于,该两传导线相互间隔交叠地与该本体部编织在一起,且该两传导线的交叠处之间隔着该本体部。
9. 如权利要求1所述的发光组件,其特征在于,进一步包括一控制电路和一开关,该控制电路、开关和电池与该导体电性串接在一起,该控制电路控制该发光元件的发光方式。
10. 如权利要求1所述的发光组件,其特征在于,进一步包括一外接件、一连接器和一开关,该连接器和开关与该导体电性串接在一起,该外接件具有一电池和一用以控制发光元件的发光方式的控制电路,该外接件还连接有一与该连接器相对应的对应连接器,该外接件则通过该对应连接器与该连接器的彼此对接而电性相通。
11. 如权利要求1所述的发光组件,其特征在于,该编织物具有一对延伸部,该对延伸部均自该本体部延伸,该发光组件以其编织物的该对延伸部来与该产品结合在一起。
12. 如权利要求11所述的发光组件,其特征在于,该导体为至少两传导线,该发光元件的两导电部则分别电性连接于该两传导线。
13. 如权利要求12所述的发光组件,其特征在于,该两传导线与该编织物的本体部编织在一起。
14. 如权利要求13所述的发光组件,其特征在于,该两传导线相互间隔交叠地与该本体部编织在一起,且该两传导线的交叠处之间隔着该本体部。
15. 如权利要求11所述的发光组件,其特征在于,进一步包括一控制电路和一开关,该控制电路、开关和电池与该导体电性串接在一起,该控制电路控制该发光元件的发光方

式。

16. 如权利要求 11 所述的发光组件,其特征在于,进一步包括一外接件、一连接器和一开关,该连接器和开关与该导电体电性串接在一起,该外接件具有一电池和一用以控制发光元件的发光方式的控制电路,该外接件还连接有一与该连接器相对应的对应连接器,该外接件则通过该对应连接器与该连接器的彼此对接而电性相通。

17. 如权利要求 1 所述的发光组件,其特征在于,该编织物的本体部具有彼此相连的两半部,该延伸部自该两半部的其中之一延伸,该两半部的其中另一具有一结合边,该结合边以车缝和胶合的其中之一来结合于该延伸部。

18. 如权利要求 1 所述的发光组件,其特征在于,该发光元件为发光二极管。

19. 一种发光组件,其特征在于,该发光组件包括:

一编织物,具有一本体部和一自该本体部延伸的延伸部;

一软性印刷电路板,以胶合方式与该编织物的本体部结合在一起;

一电池,电性连接于该软性印刷电路板;以及

至少一发光元件,该发光元件具有一发光部和至少两导电部,该两导电部电性连接于该软性印刷电路板;

该发光组件以其编织物的延伸部来与该产品结合在一起。

20. 如权利要求 19 所述的发光组件,其特征在于,该发光元件的两导电部为两导电脚,该两导电脚电性连接于该软性印刷电路板。

21. 如权利要求 19 所述的发光组件,其特征在于,进一步包括一控制电路和一开关,该控制电路、开关和电池与该软性印刷电路板电性串接在一起,该控制电路控制该发光元件的发光方式。

22. 如权利要求 19 所述的发光组件,其特征在于,进一步包括一外接件、一连接器和一开关,该连接器和开关与该软性印刷电路板电性串接在一起,该外接件具有一电池和一用以控制发光元件的发光方式的控制电路,该外接件还连接有一与该连接器相对应的对应连接器,该外接件则通过该对应连接器与该连接器的彼此对接而电性相通。

具有电池的发光组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发光组件,特别是指一种具有电池且可编织或车缝于例如布制品或皮制品等产品上而发光的发光组件。

背景技术

[0002] 欲在衣服、裤、裙、内衣、各式品牌包(或一段包)、皮制包、皮带(腰带)、雨衣、帽子或外套等产品上增设例如发光二极管(LED)等的发光元件,现有技术仅见于外套和帽子上设有发光元件来发光,以在夜间增添气氛、趣味或美丽效果。

[0003] 再者,这些产品使用车与缝、或胶合(例如高周波)、又或热焊等的接合技术,使这些产品能够由多种布块(不同材质、颜色、形状)等来组合。然而,欲将发光元件与这些产品结合在实际上却有存在已久的极大困难,因此,现有做法以透明防水布来覆盖于发光元件上,事实上,现有这样的做法,发光元件并未结合于这些产品的编织体内,导致使用上和造型上双双受到限制。

[0004] 因此,如何设计出一种可直接车缝或编织于例如衣服、裤、裙、内衣、各式品牌包(或一段包)、皮制包、皮带(腰带)、雨衣、帽子或外套等产品上的发光组件,为本设计人所亟欲解决的一大课题。

发明内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足与缺陷,提出一种发光组件,尤指具有电池且能与这些产品直接车缝或编织在一起的发光组件。

[0006] 为达上述目的,本实用新型提供一种发光组件,应用于一产品上,该发光组件包括:一编织物,具有一本体部和至少一自该本体部延伸的延伸部;一导体,设于该本体部内;一电池,电性连接于该导体;以及至少一发光元件,该发光元件设于该本体部内,该发光元件具有一发光部和至少两导电部,该发光部所发的光射出于该编织物的本体部之外,该两导电部则电性连接于该导体;该发光组件以其编织物的延伸部来与该产品结合在一起。

[0007] 由此,仅须以本实用新型发光组件的延伸部,就能直接与所述产品车缝或编织在一起,完全克服了现有技术的缺陷。

[0008] 本实用新型再提供一种发光组件,进一步包括一控制电路和一开关,该控制电路、开关和电池与该导体电性串接在一起,该控制电路控制该发光元件的发光方式。

[0009] 为达上述目的,本实用新型还提供一种发光组件,应用于一产品上,该发光组件包括:一编织物,具有一本体部和一自该本体部延伸的延伸部;一软性印刷电路板,以胶合方式与该编织物的本体部结合在一起;一电池,电性连接于该软性印刷电路板;以及至少一发光元件,该发光元件具有一发光部和至少两导电部,该两导电部电性连接于该软性印刷电路板;该发光组件以其编织物的延伸部来与该产品结合在一起。

[0010] 为了能够更进一步了解本实用新型的特征、特点和技术内容,请参阅以下有关本

实用新型的详细说明与附图,只是所附图式仅提供参考与说明用,非用以限制本实用新型。

附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型发光组件的立体图；
- [0012] 图 2 为本实用新型依据图 1 的 A-A 剖面图,显示第一实施例；
- [0013] 图 3 为本实用新型依据图 1 的 A-A 剖面图,显示第二实施例；
- [0014] 图 4 为本实用新型依据图 1 的 A-A 剖面图,显示第三实施例；
- [0015] 图 4A 为本实用新型第三实施例中导体与发光元件之间的示意图(图中已省略本体部)；
- [0016] 图 5 为本实用新型依据图 1 的 A-A 剖面图,显示第四实施例；
- [0017] 图 6 为本实用新型依据图 1 的 A-A 剖面图,显示第五实施例；
- [0018] 图 7 为本实用新型通过连接器来外接电池和控制电路的示意图；
- [0019] 图 8 为本实用新型的电路方块图。
- [0020] 图中符号说明
- | | | | | | |
|--------|----|---------|-----|-----|------------|
| [0021] | 1 | 编织物 | | | |
| [0022] | 11 | 本体部 | 110 | 孔体 | 111、112 半体 |
| [0023] | | | 113 | 结合边 | |
| [0024] | 12 | 延伸部 | | | |
| [0025] | 13 | 延伸部 | | | |
| [0026] | 2 | 发光元件 | 21 | 发光部 | 22 导电部 |
| [0027] | 3 | 导体 | | | |
| [0028] | 4 | 导体 | 40 | 传导线 | 41 焊点 |
| [0029] | | | 42 | 交叠处 | |
| [0030] | 1A | 编织物 | 11A | 本体部 | 12A 延伸部 |
| [0031] | 3A | 软性印刷电路板 | | | |
| [0032] | 5 | 罩体 | | | |
| [0033] | 6 | 控制电路 | 61 | 电池 | 62 开关 |
| [0034] | 7 | 外接件 | 71 | 连接器 | 72 对应连接器 |

具体实施方式

[0035] 本实用新型提供一种发光组件,如图 1 所示为本实用新型的立体图,如图 2~6 所示则分别揭示本实用新型的第一~五实施例。本实用新型的发光组件应用于一图未示的产品上,所述产品可为衣服、裤、裙、内衣、各式品牌包(或一段包)、皮制包、皮带(腰带)、雨衣、帽子或外套等,但不以此为限。

[0036] < 第一实施例 >

[0037] 请参阅图 1、2 所示的本实用新型第一实施例,包括一编织物 1、至少一发光元件 2 以及一导体 3,如图所示者,包括多个发光元件 2,所述发光元件 2 可为发光二极管(LED)或有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,简称 OLED)。

[0038] 该可为例如布质、绵质或针织材质等的编织物 1 具有一本体部 11 和至少一自该本

体部 11 延伸的延伸部 12, 如图所示, 该编织物 1 具有一延伸部 12。这些发光元件 2 和该导电体 3 则设于该本体部 11 内, 当然亦可在编织该编织物 1 时, 将这些发光元件 2 和该导电体 3 一并编织于本体部 11 内。

[0039] 各该发光元件 2 具有一发光部 21 和至少两导电部 22, 发光部 21 所发的光射出于该编织物 1 的本体部 11 之外, 两导电部 22 则电性连接于该导电体 3, 如图所示第一实施例的两导电部 22 可为两导电脚, 至于导电体 3 则可为一软性印刷电路板。由此, 当供电给导电体 3 后, 所有的发光元件 2 均能发光。

[0040] 如图所示第一实施例的编织物 1, 其在提供发光元件 2 将所发的光射出的做法有二, 其一为如图所示在本体部 11 上设有多个孔体 110, 发光元件 2 的发光部 21 则经由该孔体 110 而露出于本体部 11 之外; 其二为采用不同密度的编织方式 (图未示) 来编织该编织物 1, 使本体部 11 的编织密度较疏, 如此一来, 发光部 21 所发的光能经由本体部 11 的编织缝隙而射出。

[0041] 欲在所述产品上车缝或编织本实用新型的发光组件时, 仅须以本实用新型发光组件的编织物 1 的延伸部 12, 就能直接与所述产品车缝或编织在一起, 完全克服了现有技术的缺陷。

[0042] < 第二实施例 >

[0043] 请参阅图 3 所示, 本实用新型第二实施例的发光组件与第一实施例相同, 仅编织物 1 不同。

[0044] 如图, 该编织物 1 的本体部 (11, 参考图 1) 具有彼此相连的两半体 111、112, 所述延伸部 12 自该两半体 111、112 的其中之一 (如图所示指半体 112) 延伸, 该两半体 111、112 的其中另一 (如图所示指半体 111) 具有一结合边 113, 该结合边 113 则以车缝或胶合 (例如: 高周波或加热熔接等等) 等方式来结合于延伸部 12。

[0045] < 第三实施例 >

[0046] 请参阅图 1、4 所示, 本实用新型第三实施例的发光组件与第一实施例相同, 仅发光元件 2 和导电体 4 不同。

[0047] 如图, 所述导电体 4 为至少两传导线 (例如两供电用的传导线和一控制用的传导线等等, 如图所示者为两供电用的传导线) 40, 该发光元件 2 的两导电部 22 则分别电性连接于该两传导线 40。

[0048] 该两传导线 40 可与该编织物 1 的本体部 11 编织在一起, 如图 4A 所示, 该两传导线 40 相互间隔交叠地与该本体部 11 编织在一起 (图未示, 图 4A 中省略本体部 11 未绘), 且该两传导线 40 的交叠处 42 之间隔着该本体部 11 (图 4A 中省略本体部 11 未绘), 发光元件 2 则通过焊点 41 而与传导线 40 电性连接。

[0049] < 第四实施例 >

[0050] 请参阅图 5 所示, 本实用新型第四实施例的发光组件与第三实施例相同, 仅编织物 1 不同。

[0051] 如图, 该编织物 1 具有一对延伸部 12、13, 该对延伸部 12、13 均自该本体部 11 延伸, 本实用新型发光组件以其编织物 1 的该对延伸部 12、13 来与所述产品车缝或编织在一起。

[0052] < 第五实施例 >

[0053] 请参阅图 6 所示,本实用新型第五实施例中,仅发光元件 2 与第一实施例相同,余均不同。

[0054] 如图,本实用新型发光组件包括:一编织物 1A、至少一发光元件 2、一软性印刷电路板 3A 以及一罩体 5。

[0055] 该编织物 1A 具有一本体部 11A 和一自该本体部 11A 延伸的延伸部 12A;该软性印刷电路板 3A 以胶合方式结合于该编织物 1A 的本体部 11A 上;该至少一发光元件 2,如图所示,该至少一发光元件 2 包含多个发光元件 2,各该发光元件 2 具有一发光部 21 和至少两导电部 22(如图所示可为两导电脚),两导电部 22 电性连接于软性印刷电路板 3A;且,各该发光元件 2 被罩覆于该罩体 5 和软性印刷电路板 3A 之间而受到保护。

[0056] 本实用新型发光组件仅须以其编织物 1A 的延伸部 12A,就能与所述产品车缝或编织在一起,完全克服了现有技术的缺陷。

[0057] < 增设电池 61 等的说明 >

[0058] 请参阅图 1 以及图 2~6 所示,在本实用新型的第一~五实施例增设电池 61,较佳者进一步增设控制电路 6 和开关 62。

[0059] 如图,该控制电路 6 和该开关 62 均电性连接于导体 3、4 或软性印刷电路板 3A,该控制电路 6、开关 62 和电池 61 与该导体 3、4 或软性印刷电路板 3A 电性串接在一起,如图所示,借助传导线(未标示元件符号)予以电性串接,使控制电路 6、开关 62 和电池 61 能通过所述传导线而外拉于该编织物 1、1A 之外,而此一外拉的部分则可另外再定位(例如:车缝)于产品的适当位置(例如:衣服的内面...等等)。其中,控制电路 6 控制发光元件 2 的发光方式(例如:正常发光、闪烁或不同亮度等)。

[0060] 由此,本实用新型发光组件能经由电池 61 而供电给发光元件 2 发光,还能经由开关 62 而控制发光元件 2 发光或熄灭,更能经由控制电路 6 而控制发光元件 2 的发光方式。

[0061] 请参阅图 7 所示,改以外接方式来电性连接上述的电池 61(较佳者,所述外接进一步包含控制电路 6)。如图,本实用新型发光组件的各该实施例进一步包括一外接件 7 和一连接器 71,连接器 71 和开关 62 亦借助传导线而与导体 3、4 或软性印刷电路板 3A 电性串接在一起,使连接器 71 和开关 62 能通过所述传导线而外拉于编织物 1、1A 之外,此一外拉的部分则可另外再定位(例如:车缝)于产品的适当位置(例如:衣服的内面...等等);至于外接件 7 具有一电池 61 和一用以控制发光元件 2 的发光方式的控制电路 6,所述发光方式包含:正常发光、闪烁或不同亮度等,该外接件 7 还连接有一与该连接器 71 相对应的对应连接器 72,外接件 7 则通过对应连接器 72 和连接器 71 的彼此相接而与该导体 3、4 或软性印刷电路板 3A 电性连接在一起。

[0062] 由此,除了仍能经由开关 62 而控制发光或熄灭之外,还能借助外接件 7 的是否外接,而选择是否要使用电池 61 和控制电路 6。

[0063] 请参阅图 8 所示则为本实用新型增设有电池 61 等构件的电路方块图,图中,发光元件、控制电路和开关均电性连接于电池,开关控制电池的供电与否,控制电路则控制发光元件的发光方式。

[0064] 本实用新型发光组件的特点在于:发光元件 2、导体 3 和 4 设于或编织于该编织物 1 的本体部 11 内,且编织物 1 还延伸有延伸部 12、13,从而仅须以本实用新型发光组件的延伸部 12、13 就能直接与所述产品车缝或编织在一起,完全克服了现有技术的缺陷。通过

所述延伸部 12、13,使该些产品在制做上能依其原有的做法来进行两者的结合,从而除了能够保留所述产品原有的造型之外,还能增加发光元件的特色。再者,借助电池 61 能供电给发光元件 2 发光,通过开关 62 能控制发光元件 2 的发光或熄灭,通过控制电路 6 能控制发光元件 2 的发光方式,通过外接件 7 则能自由选择是否要使用电池 61 和控制电路 6。所述延伸部 12、13 可通过浸泡于绝缘液而具有绝缘功效。又,该电池 61 可为最新研发出来的薄片状的软性电池,而更适用于供人体穿戴的产品上。另外,可运用编织机在编织时将发光元件一起编织于编织物内,欲使用时,只要依需要长度予以裁剪即可,接着则再与开关、电池和控制电路等接合,使整体可依各种需求、规格来制作;或者,亦可利用现成的布或织带等来包覆发光元件,接着再利用冲孔或焊孔等方式来开设有所述的孔体,而供发光元件的发光部露出发光。

[0065] 以上所述,仅为本实用新型的较佳可行实施例,非因此即局限本实用新型的专利范围,举凡运用本实用新型说明书及附图内容所为之等效结构变化,均理同包含于本实用新型的权利范围内。

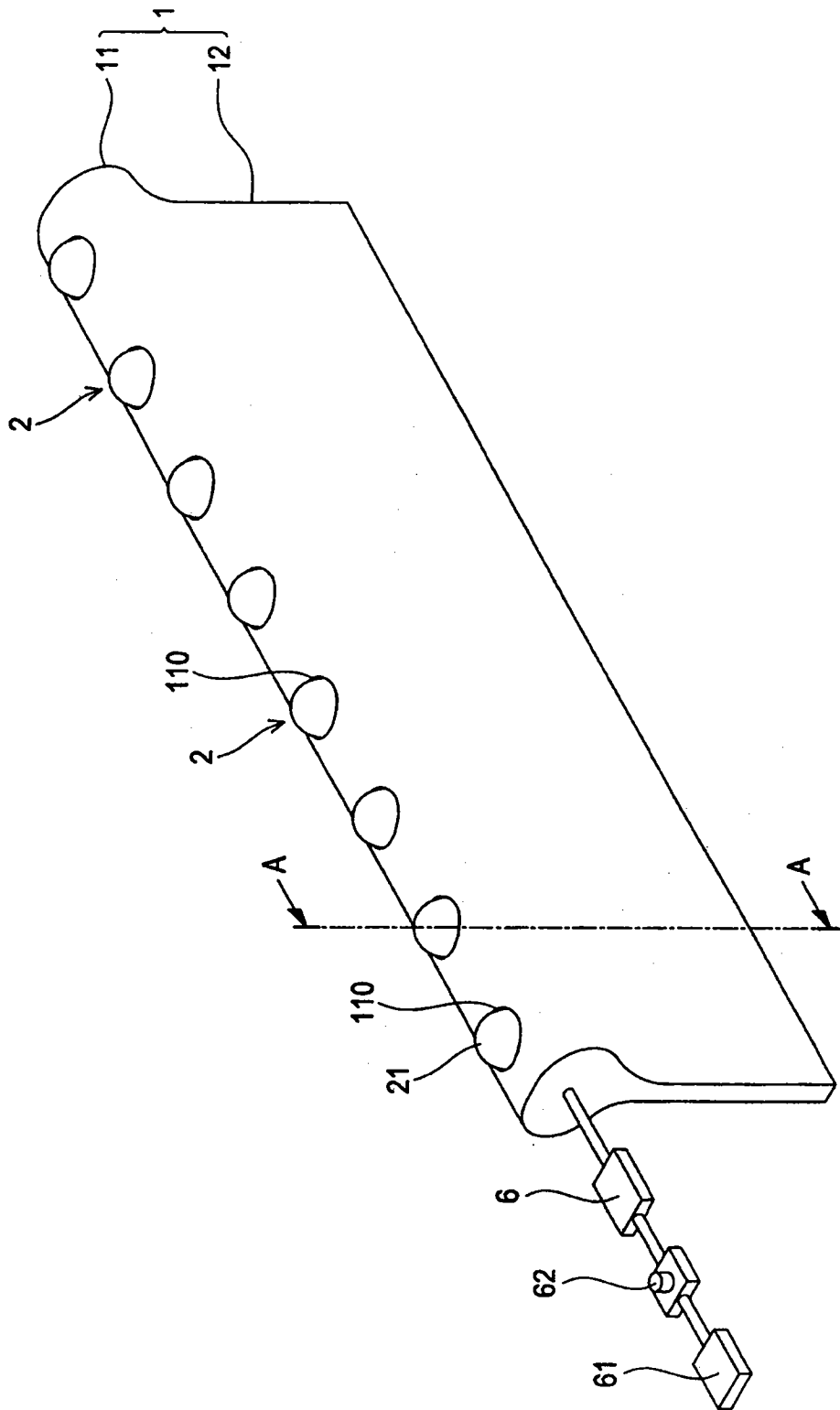


图 1

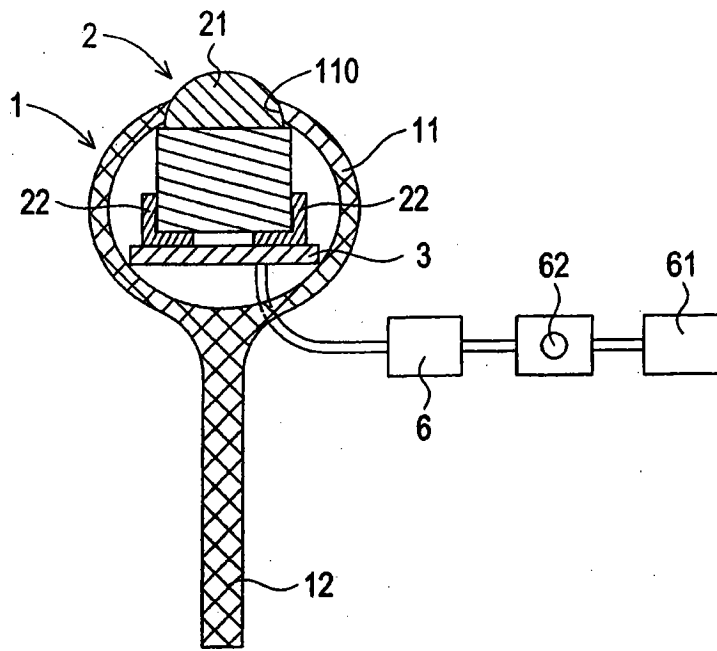


图 2

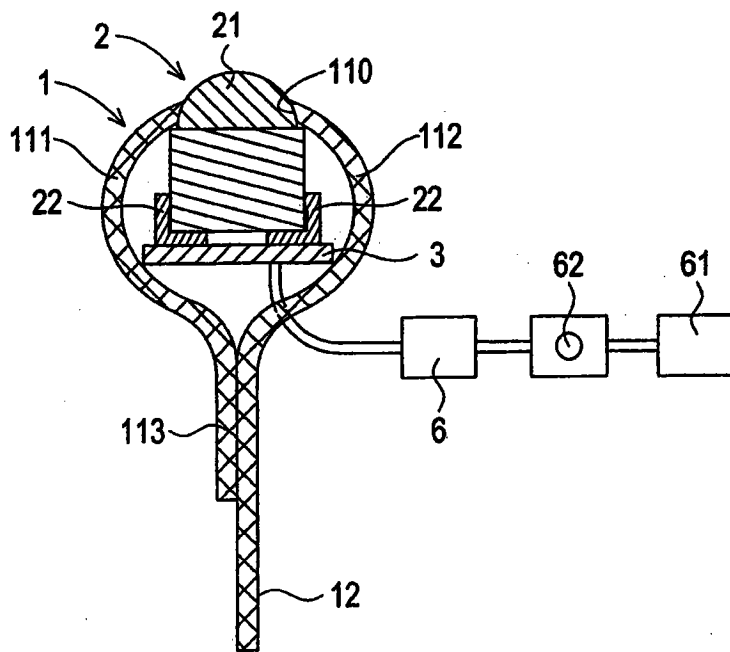


图 3

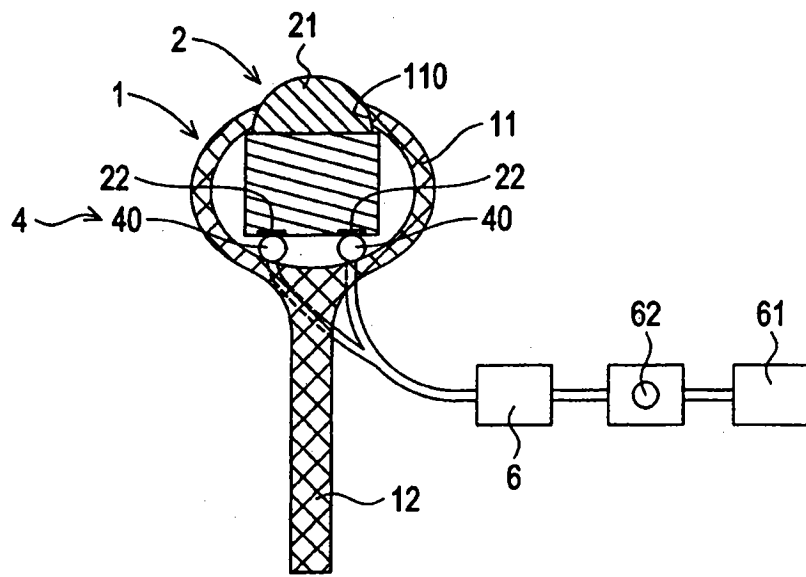


图 4

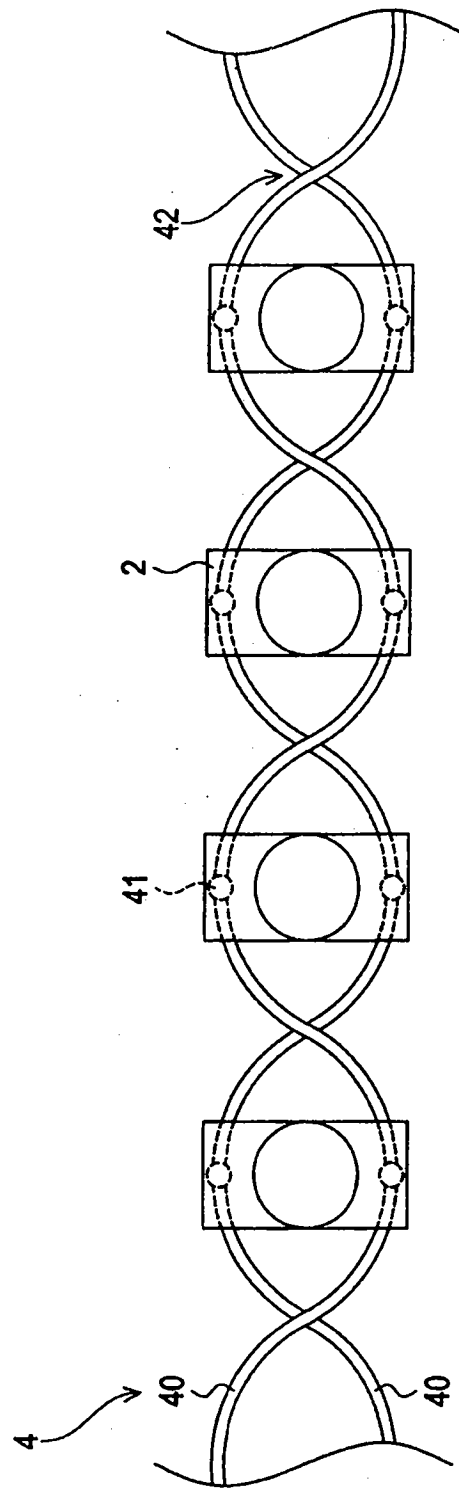


图 4A

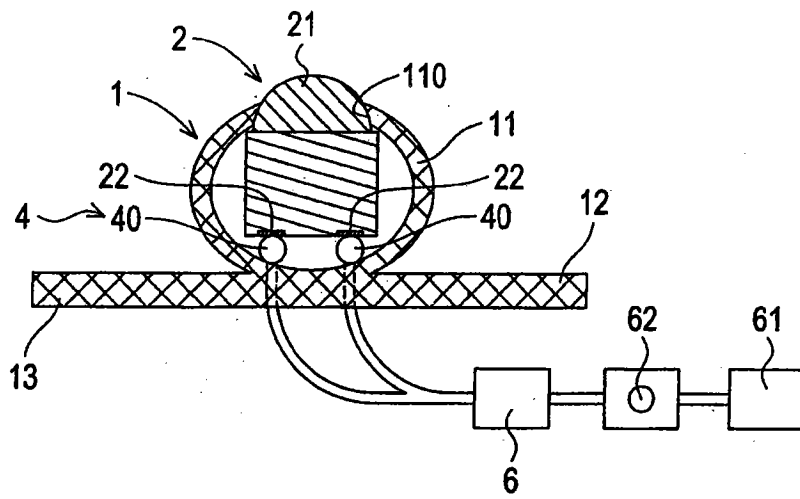


图 5

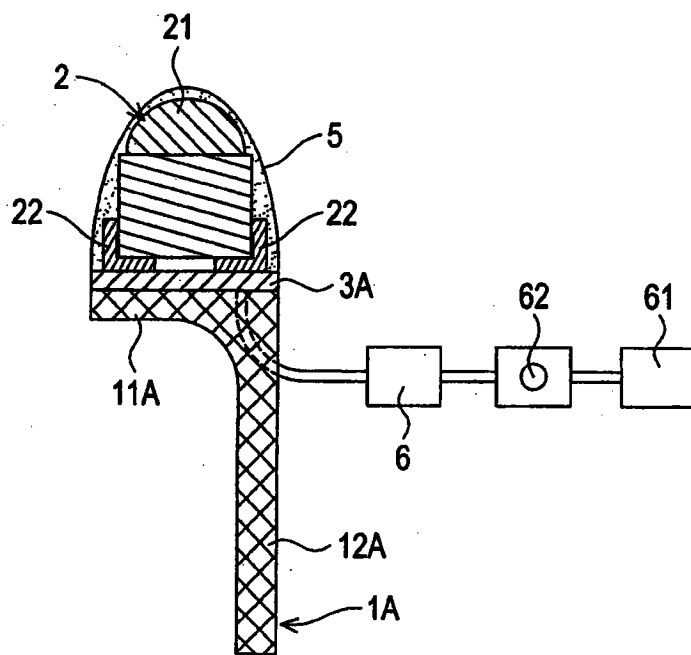


图 6

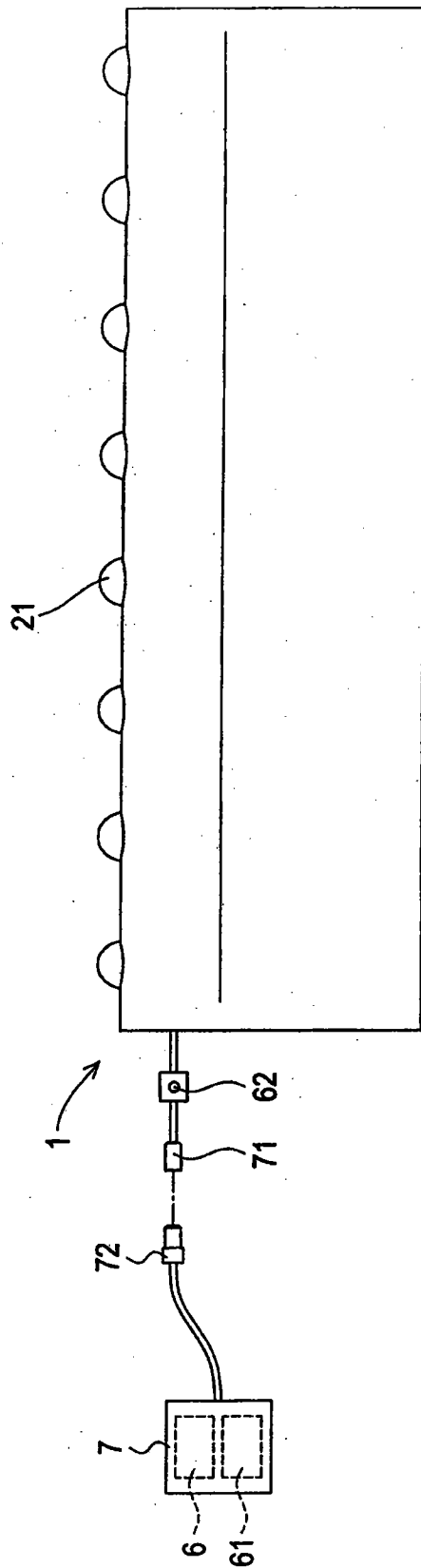


图 7

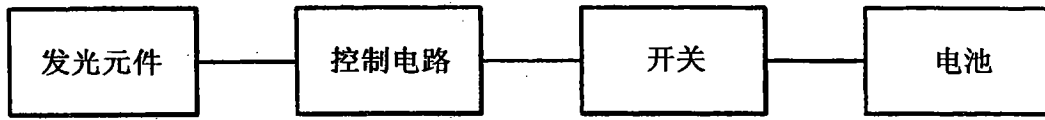


图 8