

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410031742.7

[51] Int. Cl.

F21L 4/00 (2006.01)

B62J 6/00 (2006.01)

A42B 3/04 (2006.01)

F21W 101/023 (2006.01)

F21W 121/06 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 3 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1303355C

[22] 申请日 2004.3.25

[21] 申请号 200410031742.7

[30] 优先权

[32] 2003.3.25 [33] JP [31] 82183/03

[73] 专利权人 株式会社猫眼

地址 日本大阪府

[72] 发明人 塚本贤

[56] 参考文献

JP2001357701 2001.12.26

CN2150126Y 1993.12.22

DE10048277 A1 2002.5.8

审查员 朱宇澄

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 温大鹏 郑建晖

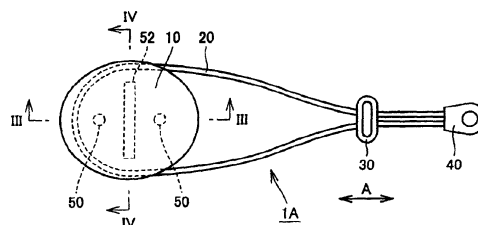
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称

便携式发光体

[57] 摘要

本发明，在构成发光装置本体的壳体(10)的侧周部，全周设有内陷的凹部槽而形成的侧周槽(13)，在侧周槽(13)内设有橡胶带(20)。由此构造，发光装置本体不用安装架就可被安装在被安装物体上，而且，使提供安装位置容易变更的便携式发光体(1A)成为可能。



1. 一种便携式发光体，具有：

具有发光体（18，50）的本体部（10），所述本体部（10）具有既定厚度，并且具有在该本体部（10）的侧周部朝向内侧的凹部槽形成的侧周槽（13），

沿上述侧周槽（13）配置的，两端部从侧周槽（13）以向外露出的状态连接的带状部件（20），以及

设置在上述本体部（10）上，防止上述带状部件（20）从上述侧周槽（13）脱落的带状部件保持部件（12b）。

2. 如权利要求 1 所述的便携式发光体，其特征在于，上述发光体（50）具有能自发光的发光装置（50）。

3. 如权利要求 2 所述的便携式发光体，其特征在于，前述发光装置（50）含有能通过磁性接近而控制点灯和关灯舌簧开关（52）；

前述带状部件（20）装有控制舌簧开关（52）的磁体。

4. 如权利要求 1 所述的便携式发光体，其特征在于，前述发光体（18）的至少一面的表面侧设有反射外来光的反射部件（18）。

5. 如权利要求 1 所述的便携式发光体，其特征在于，前述带状部件（20）是由伸缩自由的弹性部件制成的。

6. 如权利要求 1 所述的便携式发光体，其特征在于，具有调节带状部件（20）向上述侧周槽（13）缠绕长度的长度调节部件（30）。

7. 如权利要求 1 所述的便携式发光体，其特征在于，在所述本体部（10）的至少一表面侧的周端部设置有使上述侧周槽（13）开放而使上述带状部件（20）能够结合的缺口区域（19）。

便携式发光体

技术领域

- 5 本发明涉及便携式发光体，尤其涉及具备不限定安装位置构造的便携式发光体。

背景技术

- 在自行车领域，为确保夜间行驶的安全而设置了前灯。并且为主动显示自己的存在还在自行车等上设置了能够反射来自汽车等前灯的照射光线的反射板（反射板处理区域）或设置了 LED 等自发光的发光体。例如，作为在自行车上安装的发光装置的安装装置，可以举出在实开平 4-100975 中公报中公开的自行车用零部件的安装装置的例子。

- 但是，对于过去的发光装置，为把发光装置本体安装在自行车上需要专用的安装架。并且，不但安装架的安装位置受到限制，而且一旦安装位置固定下来，就会产生安装位置不易变更的麻烦。这种问题不光发生往自行车上安装的发光装置上，其它例如在摩托车上安装需要安装架的发光装置时也会产生同样的问题。

发明内容

- 20 本发明就是为解决上述问题而产生的。不用安装架就可以安装发光装置本体，并且把提供安装位置容易变更的便携式发光体作为发明的目的。

- 为解决上述问题，基于本发明的便携式发光体具有既定的厚度，在侧周部上有向内侧凹部槽形成的侧周槽。具有装有发光体的本体部，具有沿上述侧周槽配设、两端从侧周槽露出然后连结在一起的带状部件。具有设置在本体部上防止带状部件从侧周槽脱出的带状部件保持部件。

- 30 有了上述结构的便携式发光体，借助带状部件可以把装有发光体的本体部装在其他物体上，而且安装位置不受制约，即可以把本体部自由地安装到任何位置上。

而且带状部件是设置在侧周槽内，而不是设置在本体部的表面侧，因此带状部件不会遮挡本体部上的发光体。即使是较小型的本体

部,也可以充分利用其整个表面区域设置发光体。

另外,基于上述发明的优选的实施形式是发光体具有能自发光的发光装置。更优选的形式是发光装置含有通过与磁力接近控制点亮和熄灭的舌簧开关,在带状部件上设置完成控制功能的磁体。

5 这样,在夜间使用的场合,即使是黑暗的地方,由于发光装置的发光,能够明确显示自己的存在和位置。可以防止发生交通安全、安全防范等方面的意外事态的发生。而且,实现控制舌簧开关的磁体安装在带状部件上,作为开关的磁体不会丢失,可提高使用者的方便性。

10 而且,上述发明的一种优选的形式是,发光体的至少任何一个表面侧上装配能反射外来光的反射部件,通过这种结构,由此可在夜间显示自己的位置和存在,防止一些交通安全上的意外事故的发生。

另外,上述发明另外一种优选的形式是,带状部件由伸缩自如的弹性部件制成,并且带有可调节带状部件在侧周槽内卷绕长度的长度调节部件。这样,由于可利用带状部件的弹性力将本体部安装在其它物体上,在本体部产生向其它物体侧的作用力,即可防止本体部相对于其它物体的位置错动,也可使本体部的安装和取下变得容易。

20 另外,上述发明的一种优选的形式是,在上述本体部的至少任一个表面侧的周端部开出向上述侧周槽打开而可使带状部件结合的缺口区域,带状部件从这个区域穿过,在将本体部安装在其它物体上时,可容易地调节本体部的安装角度,提高操作性。

联系所附附图,本发明的上述及其它目的、特征、形式及优点可被理解,而且借助与本发明相关的详细说明应该变得很明显。

附图说明

- 图 1 是 本实施形态的便携式发光体的平面图;
25 图 2 是 本实施形态的便携式发光体的底面图;
图 3 是 图 1 中 III—III 线向视的剖视图;
图 4 是 图 1 中 IV—IV 线向视的剖视图;
图 5 是 对于自行车及骑车人使用便携式发光体时状态的示意图;
30 图 6 是 本实施形态其它形式的便携式发光体的从底面看的斜视图;和

图7和图8是 本实施形态其它形式的发光体的底面图。

具体实施方式

以下，关于基于本发明的实施形态的便携式发光体的构造，边参考附图边说明。

5 (便携式发光体1A的构造)

首先，参照图1和图2，说明本实施的形态的便携式发光体1A的全体构造。

本便携式发光体1A具有既定厚度的壳体本体10作为本体部。该壳体本体10的侧周部上有一部分缠绕在侧周部上作为带状部件的橡胶带20，有将从壳体本体10向外的状态连结橡胶带20的两端部用的树脂制连接部件40，调节橡胶带20在壳体本体10上缠绕长度用的调节器30（在图1中箭头A方向滑动而调节）

壳体主体10的外形略呈椭圆形状，长轴约42mm，短轴约38mm。另外，中央部区域的厚度约为16mm，周端部分区域的厚度约为8mm。

15 壳体本体10的侧周部有全周长设置的向内侧的凹部槽形成的侧周槽13（后述）。橡胶带20沿此侧周槽13配置。

在壳体本体10的内部装有作为朝向壳体本体10表面侧发光的发光体LED50、50，此LED50、50采用了靠磁性接近控制点亮和熄灭的舌簧开关52，控制此舌簧开关52的磁体埋入在上述连接部件40里，
20 通过LED50、50的磁性接近，作为亮灯控制，诸如连续点亮和断续点亮。

在壳体本体10的里面侧的周端部，侧周槽13被制成十字形分布的4个可使橡胶带20结合的缺口19。另外，壳体本体10内面侧设有可反射外来光的反射器处理区域18。另外，作了反射处理的反射板可采用张贴的形式。另外，里面侧还设有十字型凹部槽区域17。
25

其次，关于壳体主体10的详细构造，参考图3和图4说明。

壳体主体10分表面侧和里面侧两部分，有第一壳体11和第二壳体12。两种壳体都是树脂材料成型制成。特别是第一壳体11为能使内部设置的LED50、50发出的光透过壳体射向外部，采用了一定程度上透明的树脂材料，而且在第一壳体11的内面，为使LED50、50发出的光能够扩散，还可进行构成菲涅耳透镜的既定的凹凸加工。
30

第一壳体11设有内螺纹区域11a，第二壳体12设有外螺纹区域

12a。第一壳体 11 与第二壳体 12 如图所示的那样可通过内螺纹区域 11a 和外螺纹区域 12a 的螺纹联接起来。另外，为提高内部的防水性，第一壳体 11 与第二壳体 12 之间可以加入密封材料。

壳体本体 10 的侧周槽 13 被第一壳体 11 与第二壳体 12 限定而成，
5 在第二壳体 12 上设有为防止橡胶带 20 从侧周槽 13 脱出，有能使之通过而保持橡胶带 20 的通过孔的引导区域 12b。

在壳体本体 10 的内部，内藏有控制 LED50、50 的闪烁·发光的控制装置 51（含电池）。作为本实施的形态，根据内藏磁体的连接部件 40，对舌簧开关 52 实施可靠的控制。另外，为高效率收容 LED50、50
10 和舌簧开关 52（使容积不至于变大），LED50、50 在比较靠外侧的地方设置，在 LED50、50 之间，沿 LED50、50 连线的垂直方向设置舌簧开关 52。

（使用形态及作用·效果）

下面，参照图 5 说明便携式发光体 1A 的使用形态。

15 这样，有了上述构成形成的便携式发光体 1A，用橡胶带 20 可安装壳体本体 10，且安装位置不受制约，可装在自行车的前叉 101，后叉 102，虽图上未表示，手把，车座柱上也可安装。另外，可根据具体场合，选择合适壳体本体 10 的形状，还可以安装在车圈上。

另外，不只装于自行车，使用橡胶带 20 还可将之装于骑车人的头盔 103、背包 105、骑车人本身的手腕区域 104、脚部区域 106 等地方。
20

另外，由于可利用橡胶带 20 的弹性力将壳体本体 10 安装于自行车或运行者身上，在壳体本体 10 上产生朝向自行车和骑车人的作用力，不仅可防止壳体本体 10 的错位，也可使壳体本体 10 的安装变得容易，也能使壳体本体 10 取下变得容易。而且，在壳体本体 10 的里
25 面侧周端部开了缺口 19，橡胶带 20 通过缺口 19，可以容易地调节壳体本体 10 的安装角度。

而且，由于橡胶带 20 设置在侧周槽 13 内，而不是在壳体本体 10 的表面侧，因此，LED50、50 的发光不会被橡胶带 20 遮挡，LED50、50 可充分发光。

30 另外，上述作为便携式发光体 1A 的变形体，考虑了图 6～图 8 所示的便携式发光体 1B，例如图 6 所示，在便携式发光体 1A 的里面侧设置了有一定容纳能力的凹部空间 15，并且设有开闭凹部空间 15 的盖 16

(图中箭头 B 的方向)。这个盖 16 可考虑由树脂或橡胶制成。另外, 如图 7 示, 在凹部空间 15 内, 也可收纳紧急镜, 标识牌, 使用人的医疗信息卡。还可以如图 8 所示那样装上指南针。

另外, 上述便携式发光体 1A、1B 的场合, 壳体本体 10 的形态并
5 不是本实施形态所限定的, 圆形、矩形等其它各种各样的形态均可被采用。

另外, 对于橡胶带 20, 只要是有弹性的带状部件都可适用, 另外, 壳体本体 10 如果内部不必须收纳 LED50、50 等发光装置的话, 就没有必要作成内部能容纳装置的壳体形状, 有一定厚度的板状体部件也可
10 以。

另外, 上述便携式发光体 1A、1B 是作为使用形态最优选的例子来展示的, 比如, 不设置 LED50、50, 而是在壳体本体 10 的两面都设计成反射板的构造也可以。

有了基于本发明的便携式发光体, 不使用安装架也可安装发光装
15 置本体, 而且, 使提供安装位装容易变更的便携式发光体成为可能。
以上详细说明了本发明, 但只作为例子, 不作为限定内容, 本发明的精神和范围应该明确地理解为由后附的申请范围所限定。

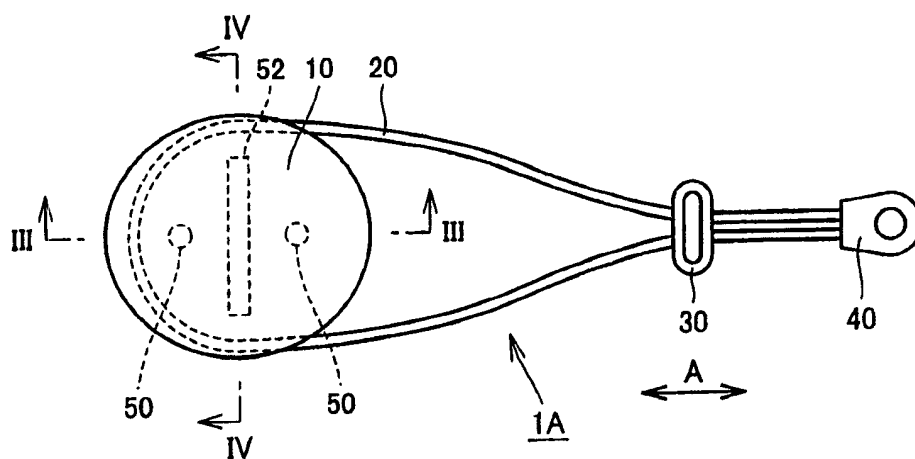


图 1

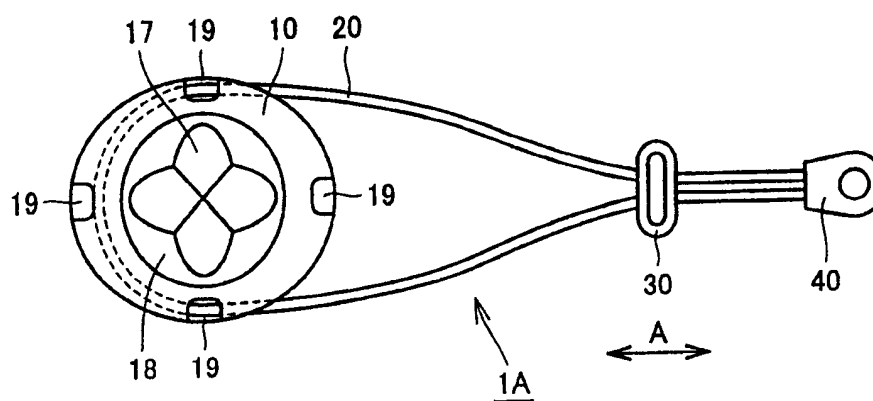


图 2

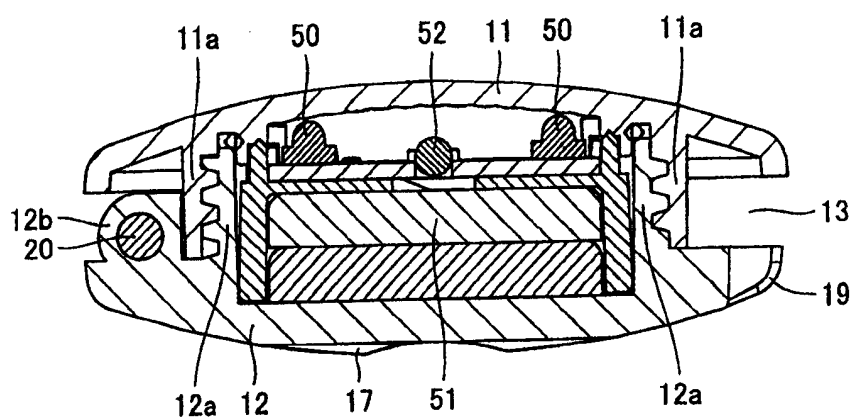


图 3

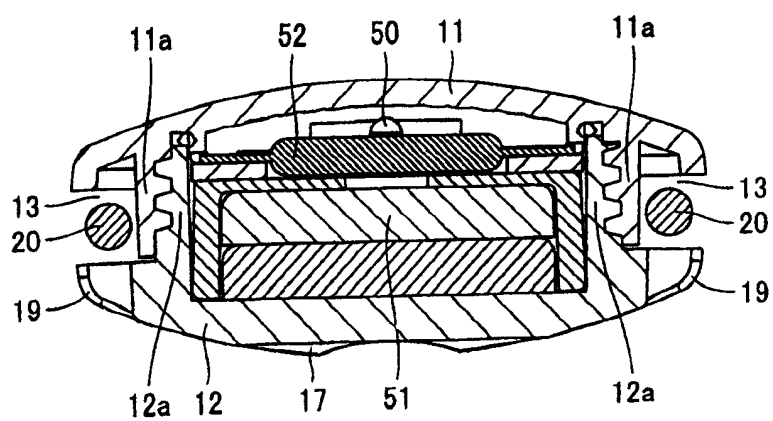


图 4

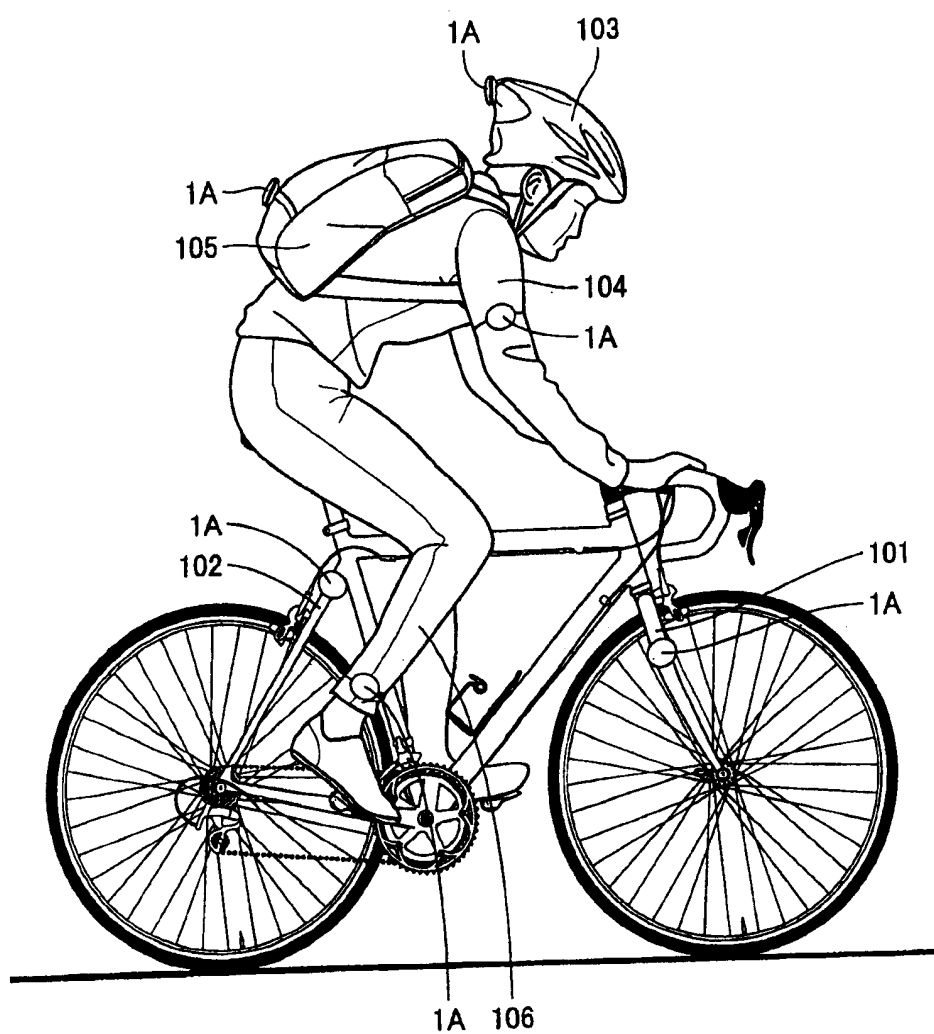


图 5

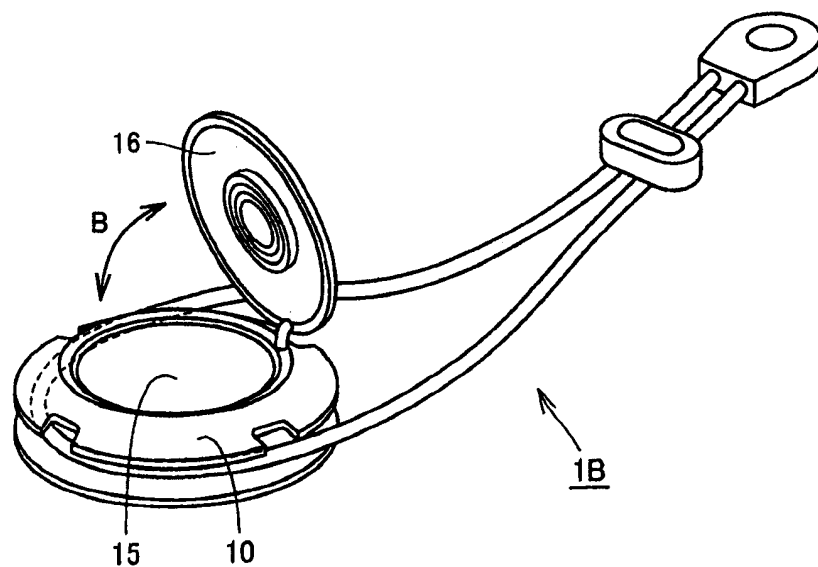


图 6

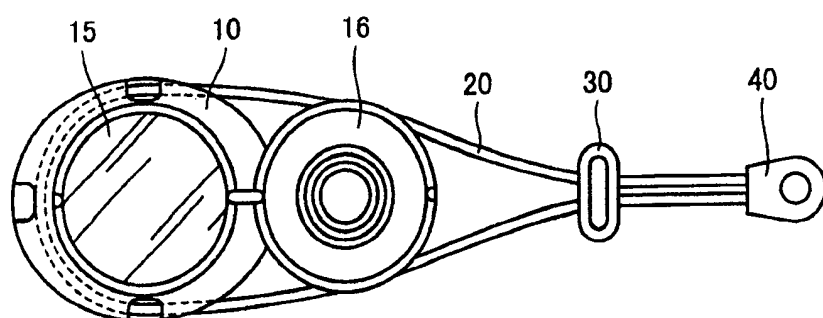


图 7

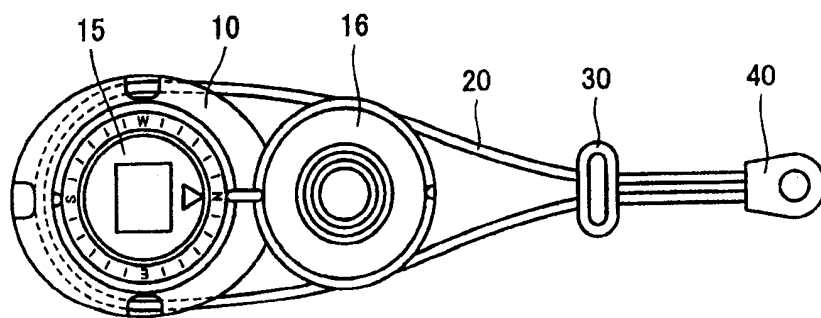


图 8