



[12] 发 明 专 利 说 明 书

专利号 ZL 99123948.2

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 1212044C

[22] 申请日 1999. 11. 18 [21] 申请号 99123948.2

[30] 优先权

[32] 1998. 11. 20 [33] US [31] 09/197,101

[71] 专利权人 GN 奈康有限公司

地址 丹麦巴勒鲁普

[72] 发明人 詹姆斯·T·麦克唐纳

约瑟夫·L·弗里尼

约翰·德皮阿诺 罗伊·海因茨

审查员 王晓丽

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

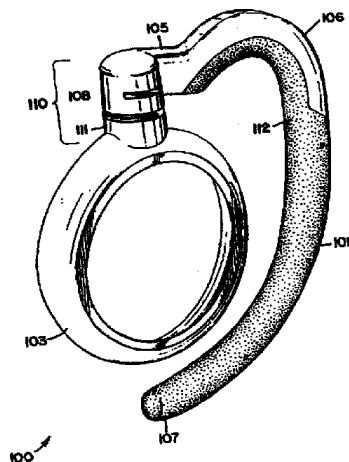
代理人 顾红霞 朱登河

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 5 页

[54] 发明名称 柔软的耳钩

[57] 摘要

一种用于将耳机定位在戴耳机者的耳朵附近的柔软耳钩，包括一能带有耳机的安装件和一钩件。安装件可以是圆形的。该钩件包括能仿形并随后能保持其形状的材料。钩件可以包括金属丝。钩件和安装件可相互连接以便柔软耳钩可在任一侧耳朵上使用。



1. 一种用于将耳机定位在戴耳机者的耳朵附近的柔软耳钩，所述柔软耳钩包括：

5 能装有耳机的安装件；和

与安装件相连的构件，所述构件具有硬塑料部分和从所述硬塑料部分伸出的柔性部分，所述柔性部分能够响应使用者的定位而保持其形状；

其特征在于：

10 所述构件和安装件通过安装件上的呈圆柱形的部分和构件上的呈圆柱形的中空壳体连接在一起，其中，所述圆柱形部分有径向延伸的凸缘，所述壳体有多个狭槽以容纳所述凸缘。

2. 如权利要求 1 所述的柔软耳钩，其特征在于，所述柔性部分包括中心芯，所述芯是能够由使用者定位并随后保持其形状的可调节的金属丝。

3. 如权利要求 2 所述的柔软耳钩，其特征在于，所述柔性部分包括包裹着所述金属丝的软部分，以提供适于戴耳机者的支承面。

20

4. 如权利要求 3 所述的柔软耳钩，其特征在于，所述构件具有椭圆形横截面。

5. 如权利要求 1 所述的柔软耳钩，其特征在于，所述硬塑料部分包括与所述安装件相连的第一部分，上表面为硬塑料，下表面定位成与戴耳机者的耳朵接触，下表面柔软以便为戴耳机者提供一个支承面。

25

6. 如权利要求 5 所述的柔软耳钩，其特征在于，所述硬塑料部分可旋转地与所述第一部分相连。

30

7. 如权利要求 1 所述的柔软耳钩，其特征在于，一软部分连续延伸在所述硬塑料部分和柔性部分之间。

5 8. 一种用于将耳机定位在戴耳机者的耳朵附近的柔软耳钩，所述柔软耳钩包括：

能够接纳并固定耳机的安装件；

从所述安装件垂直伸出的可转动的旋转件，所述旋转件可围绕从所述安装件向上伸出的轴线转动，所述旋转件具有离开所述安装件的
10 顶表面和径向延伸的凸缘；

具有圆柱形的壳体的钩件，所述壳体有多个狭槽以容纳所述凸缘，所述壳体与所述旋转件相连，所述钩件具有硬塑料部分和从所述硬塑料部分伸出的柔性部分；其中，所述硬塑料部分包括离开所述旋转件的向上倾斜的部分，以便所述向上倾斜的部分位于所述旋转件顶
15 表面上方的平面中。

柔软的耳钩

5 技术领域

本发明涉及耳钩，尤其是可以与使用者的耳朵的形状相符的柔软的耳钩。

背景技术

10 传统地，通过使支承件或带跨过戴耳机者头顶而使用耳机，从而使耳机靠在耳朵的外部附近，这样戴耳机者就可听到耳机里产生的声音。当戴耳机者希望能听到周围环境的聲音并进行直接地谈话时，耳机中的一个就由靠在头侧的护垫代替。戴耳机者在聆听位于一耳朵上的耳机传出的声音的同时，还能用另一只耳朵听周围环境的聲音。

15

然而，跨过戴耳机者头部的支承件有缺点。它对戴耳机者的头部产生了不希望有的压力，而且影响了人们的发型。而且，一些戴耳机者觉得有个东西跨过他们的头顶很不舒服，这些因素增加了这种结构的缺点。

20

现有技术中的悬挂在外耳（耳郭）上的耳机不是柔软的，亦即，它们是由硬塑料制成，因此严重限制了戴耳机者所能调节的量。这也使得耳机令人不舒服，戴耳机者须不断地调节耳机以便戴得更舒服一些。

25

为戴耳机者提供一种可调节的耳钩可允许戴耳机者调节耳钩的形状使之与各戴耳机者的耳朵的形状相符。这样做可大大改进了戴耳机者的舒适程度，使得戴耳机者可调节耳钩至最舒适。在希望耳机能用更长时间的专业场合，对于戴耳机者而言，良好的调节性能和舒适性

30 能尤其重要。

因此，显然需要这样一种耳钩，它能使得耳机靠近戴耳机者耳朵的结构轻、易接近、并且容易调节。

5 发明内容

本发明大体涉及耳钩，尤其是可与戴耳机者的耳朵仿形的耳钩，它能使得耳机靠近戴耳机者耳朵的结构轻、易接近、并且容易调节。

为实现本发明的目的，本发明提供一种用于将耳机定位在戴耳机者的耳朵附近的柔软耳钩，包括：能装有耳机的安装件；和与安装件相连的钩件，所述钩件具有硬塑料部分和从所述硬塑料部分伸出的柔性部分，所述柔性部分能够响应使用者的定位而保持其形状；其中，所述钩件和安装件通过安装件上的呈圆柱形的部分和钩件上的呈圆柱形的中空壳体连接在一起，其中，所述圆柱形部分有径向延伸的凸缘，所述壳体有多个狭槽以容纳所述凸缘。

柔性部分包括中心芯，所述芯是能够由使用者定位并随后保持其形状的柔软的可调节的金属丝。

柔性部分优选包括包裹着所述金属丝的软部分，以提供适于戴耳机者的支承面。钩件可以是椭圆形横截面。

硬塑料部分包括与所述安装件相连的第一部分，上表面为硬塑料，下表面定位成与戴耳机者的耳朵接触，下表面柔软以便为戴耳朵者提供一个支承面。硬塑料部分可旋转地与所述第一部分相连。

根据本发明的一个实施例，一软部分连续延伸在所述硬塑料部分和柔性部分之间。

钩件和安装件相互连接以便柔软耳钩在两个耳朵上都能用。

5 本发明还提供一种用于将耳机定位在戴耳机者的耳朵附近的柔软耳钩，所述柔软耳钩包括：能够接纳并固定耳机的安装件；从所述安装件垂直伸出的可转动的旋转件，所述旋转件可围绕从所述安装件向上伸出的轴线转动，所述旋转件具有离开所述安装件的顶表面和径向延伸的凸缘；具有圆柱形的壳体的构件，所述壳体有多个狭槽以容纳所述凸缘，所述壳体与所述旋转件相连，所述构件具有硬塑料部分和从所述硬塑料部分伸出的柔性部分；其中，所述硬塑料部分包括离开所述旋转件的向上倾斜的部分，以便所述部分位于所述旋转件顶表面上方的平面中。

10

实现本发明的这些和其他各种优点及特征在后附的权利要求书中一一具体指出，其构成说明的一部分。为了使本发明的优点和目的更易于理解，结合作为本发明一部分的附图详细描述本发明，作为本发明的优选实施例。

15

附图说明

下面参照附图详细描述本发明。附图中：

图 1 是本发明一个实施例的立体图；

20 图 2 是本发明实施例的主视图；

图 3 是本发明实施例的后视图；

图 4 是本发明实施例的第一侧视图；

图 5 是本发明实施例的第二侧视图；

图 6 是本发明一个实施例的立体图，表示耳钩的配准件；

25 图 7 是沿图 3 中 7-7 线的构件的截面图；

图 8 是沿图 2 中 8-8 线的安装件的截面图。

具体实施方式

图 1 表示本发明一个实施例的柔软耳钩 100。耳钩 100 通常包括钩件 101 和安装件 103。钩件 101 可用来将耳钩 100 定位在戴耳机者

30

的耳朵上。钩件 101 可与安装件相连，以便耳钩 100 可旋转，亦即耳钩 101 既可用在左耳也可用在右耳。安装件 103 可用来安装耳机或其类似物，以便在戴上耳钩 100 时，耳机可位于戴耳机者的耳朵附近。钩件 101 是柔软可调节的，允许戴耳机者调节它使之与他或她的耳朵形状相符，从而达到舒适的效果。

钩件 101 包括第一端 105 和第二端 107。钩件 101 还包括第一连接件 108，该连接件，例如，可用来将钩件 101 连接到安装件 103 上。在第一端 105 和第二端 107 之间是包括弯曲部分 106 的纵向部分。弯曲部分 106 可以定形成使耳钩 100 和戴耳机者的耳朵舒适地吻合。

如图 1 中影线区 112 所示，钩件 101 可包括靠近戴耳机者耳朵的部分上的材料。该材料可以是软的易弯的塑料，例如一种 SANTOPRENE 材料。这可用来提高使用耳钩 100 的舒适程度。

在图示实施例中，弯曲部分 106 沿着钩件 101 的背部向下延伸。当弯曲部分 106 是由硬塑料制成时，这可方便戴耳机者定形钩件 101 以便耳钩 100 舒适地与耳朵吻合。硬塑料材质的弯曲部分 106 或多或少地妨碍部分 112 的仿形，并保持弯曲部分 106 在大体原来的形状。

安装件 103 具有大体圆形状，并包括第二连接件 111。在图示实施例中，第二连接件 111 大体位于安装件 103 的径向。第二连接件 111 伸入第一连接件 108，它们一起形成耳钩的配准件 110，该配准件 110 允许安装件 103 定位成相对于钩件 101 的任意角度。例如，这允许戴耳机者任意调节安装在安装件 103 中的耳机相对于耳朵的位置。如图所示，耳钩配准件 110 可以是旋转机构。在其它实施例中，也可采用其他结构如铰链机构。

第二连接件 111 可以有不同结构。例如，在一实施例中，第二连接件 111 可以包围着第一连接件 108。

5 在其它实施例中,安装件 103 可以具有适合将要安装在安装件 103 中的具体装置,例如耳机,的形状。可以预料,安装件 103 不必包围或盖住耳机等等;在一些实施例中,它可以包括附着到耳机上的配合件等。

安装件 103 可以用公知技术形成。安装件 103 可包括,例如,硬塑料。这类材料的一个例子是 XENOY 材料。

10 图 2 和 3 分别是柔软耳钩 100 的主视图和后视图。在图示耳钩 100 的结构中,第一连接件 108 和第二连接件 111 定位成安装件 103 大体与钩件 101 在一平面内。安装件 103 与钩件 101 相连成可相对于钩件 101 旋转定位。这样,在戴耳机者戴上耳钩 100 时,钩件 101 和安装件 103 将相互相对定位。

15 图 4 和 5 表示耳钩 100 的侧视图,此时安装件 103 调节到和钩件 101 大体在同一平面内。安装件 103 具有第一圆形边缘 115,其形状作成方便将装置如耳机安装到安装件 103 中。

20 安装件 103 还具有第二圆形边缘 117,其适合于方便将装置安装到安装件 103 中。例如,第一和第二圆形边缘 115 和 117 中的一个或两者都作成靠着或接触安装在安装件 103 中的耳机的一部分。

25 狭槽 119 形成在第一连接件 108 上,以便于连接安装件 103,从而安装件 103 可旋转地安装到钩件 101 上。将狭槽 119 作成通孔的优点在于简化制造过程。然而,应注意,狭槽 119 可形成不同结构,例如是第一连接件 108 内侧的槽。狭槽 119 可以用公知技术形成。

30 图 6 表示第一和第二连接件 108 和 111 的一个实施例。第一连接件 108 包括一大体呈筒形的空腔 123 和在第一连接件 108 内的狭槽

119。

第二连接件 111 包括一凸缘 121。凸缘 121 可以，例如，环绕整个第二连接件 111 伸出。凸缘 121 用来方便第二连接件 111 安装到第一连接件 108 内。这可以，例如，通过凸缘 121 与狭槽 119 配合，从而将第二连接件 111 固定到第一连接件 108 上来实现，并且允许第二连接件 108 被调节到各不同的位置。

图 7 表示沿图 3 中 7-7 线的钩件 101 的截面图。钩件 101 包括由钩体 129 包裹的芯件 127。芯件 127 充当柔软的可调节件，允许钩件 101 弯曲成不同形状。例如，芯件 127 可使得钩件 101 能仿形并保持它的形状。有多种材料可用来制备芯件 127。例如，芯件可以是圆形截面的金属丝。作为另一实施例，芯件 127 可以是退火的金属丝。芯件 127 可以有除圆形外的横截面形状。钩体 129 可以有除图中所示的以外的横截面形状。例如，钩体 129 可以有大体楔形的横截面，其边缘呈圆形以便使用起来很舒适。应注意：芯件 127 占钩件 101 的横截面的比例可或多或少。

钩体 129 可以，例如，是软塑料如热弹性材料。这类材料的一个例子是 SANTOPRENE 材料。钩体 129 模制到芯件 127 上，以便使其柔软地与芯件 127 要仿形成的具体构形相一致。在其它实施例中，钩件 101 可完全由一种材料形成，该材料使其能与戴耳机者的耳朵形状一致并随后保持其形状。

在一些实施例中，芯件沿着钩件 101 的大体整个长度延伸。在另一实施例中，它在钩件 101 的端部前的某处终止。

在一些实施例中，钩件 101 的部分由硬塑料制成，其它部分，如与戴耳机者的皮肤接触的部分，由软的可弯曲的塑料制成。这可允许，例如，戴耳机者使用钩件 101 非常舒服的同时还具有所需要的足够的

刚度和结构完整性。钩件 101 可以用公知的技术模制和/或成型。

5 图 8 表示沿图 2 中 8-8 线的安装件 103 的截面图。在该实施例中，第一圆形边缘 115 和第二圆形边缘 117 已经具体成形为便于将一装置安装在安装件 103 中，借助于耳钩 100 使得装置位于戴耳机者的耳朵附近。

10 在耳钩 100 的一个示例性使用中，戴耳机者可将钩件 101 置于耳朵后，从而安装件 103 和安装在其中的耳机位于耳朵的前方附近。如果戴耳机者想调节耳钩，他或她可使钩件 101 定形成与耳朵形状一致，从而耳钩 100 可通过一个与人耳朵相适合的舒适的配合件戴上。可以在戴上耳钩 100 前进一步定形安装件，一旦就位后再调节配合。

15 尽管已结合实施例描述了本发明，应理解本发明并不仅仅限于上述的实施例。本发明意在包括落在本发明后附权利要求范围内的所有变型、修改和等同物。

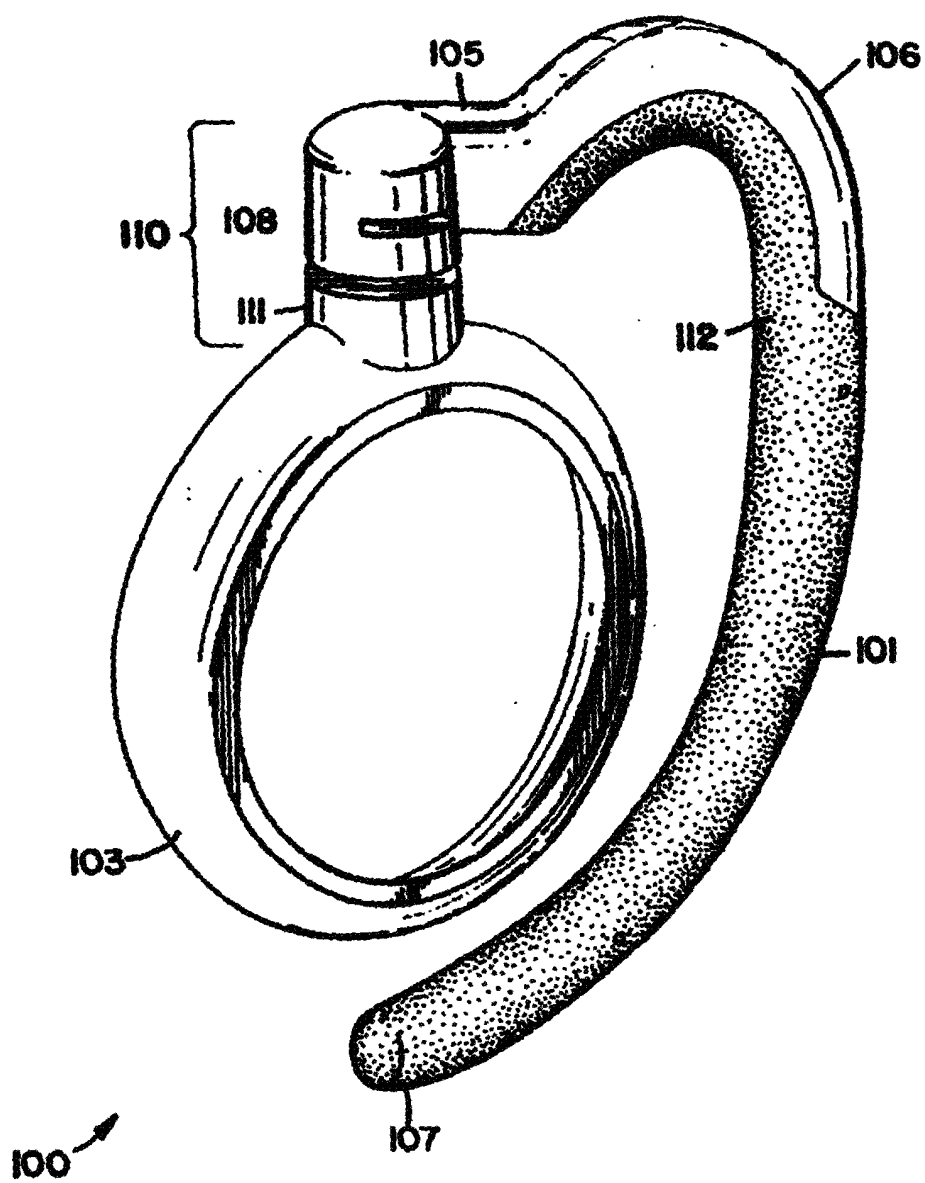


图 1

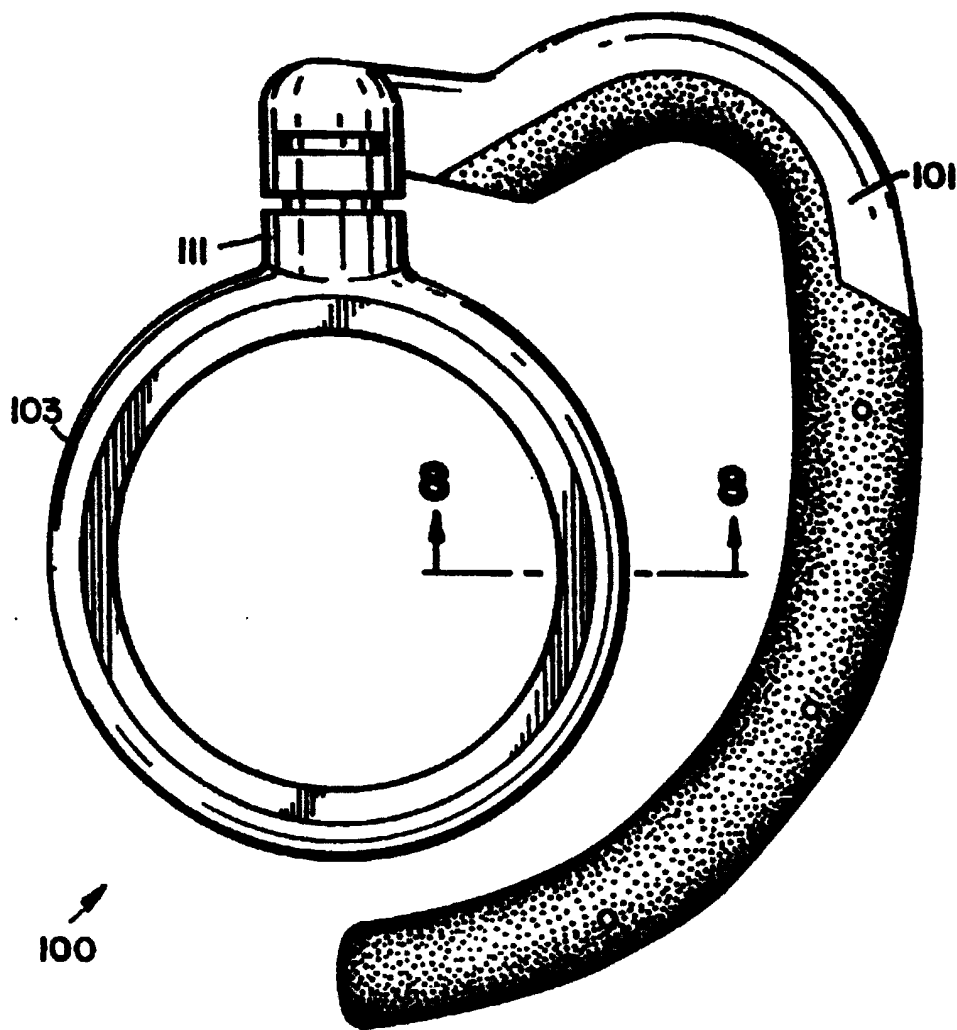


图 2

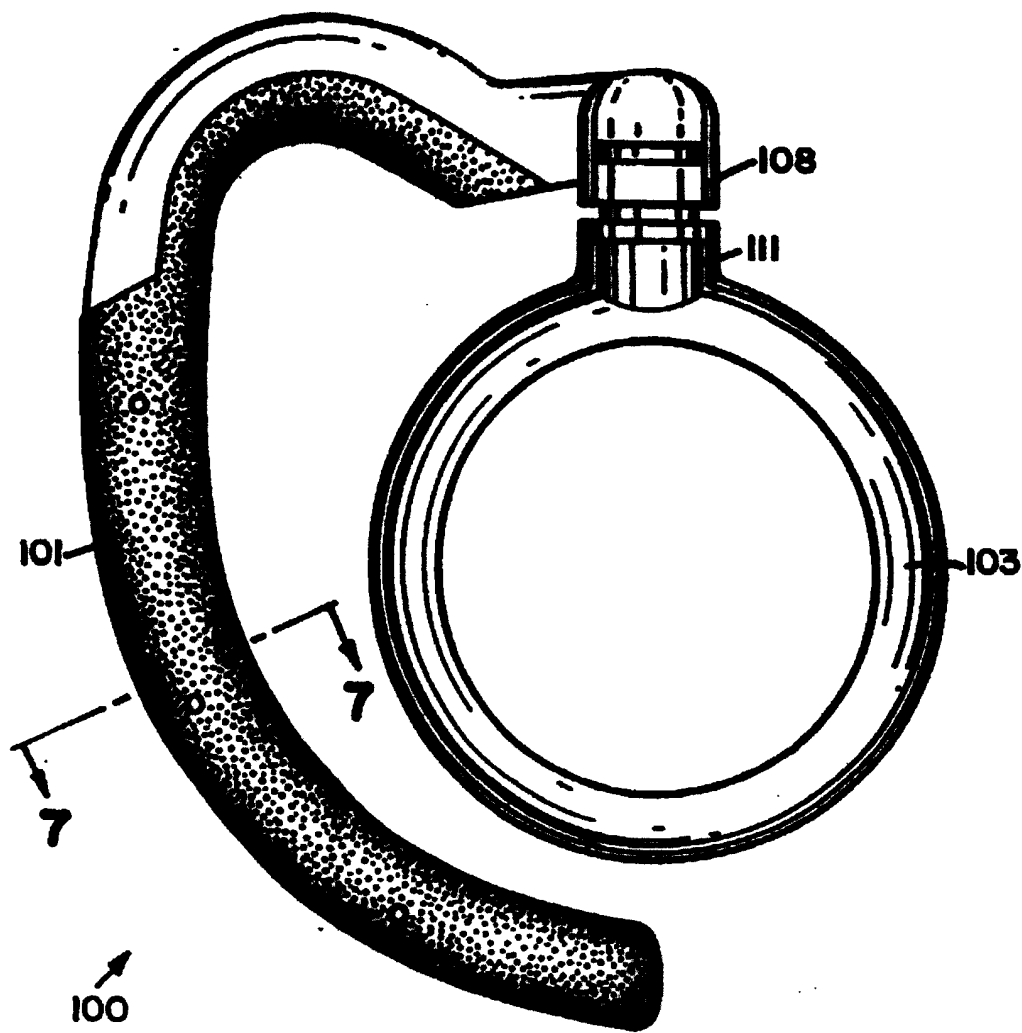


图 3

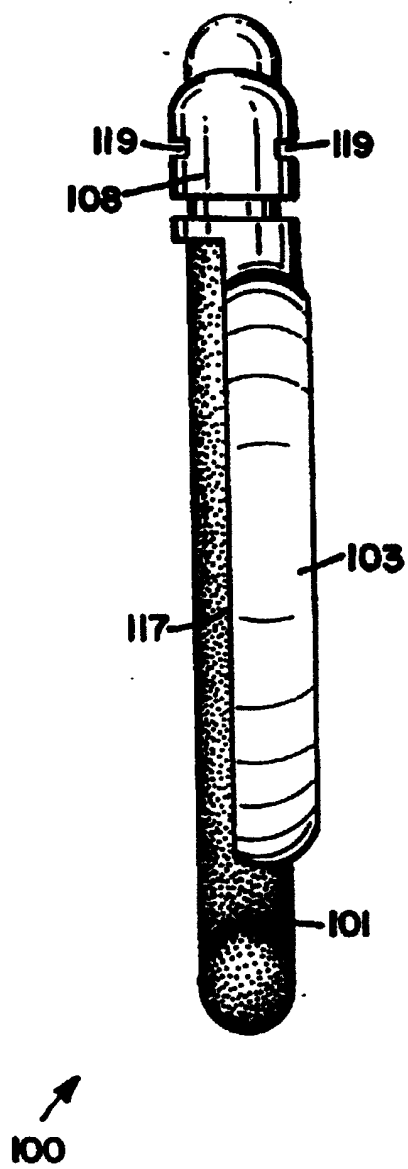


图 5

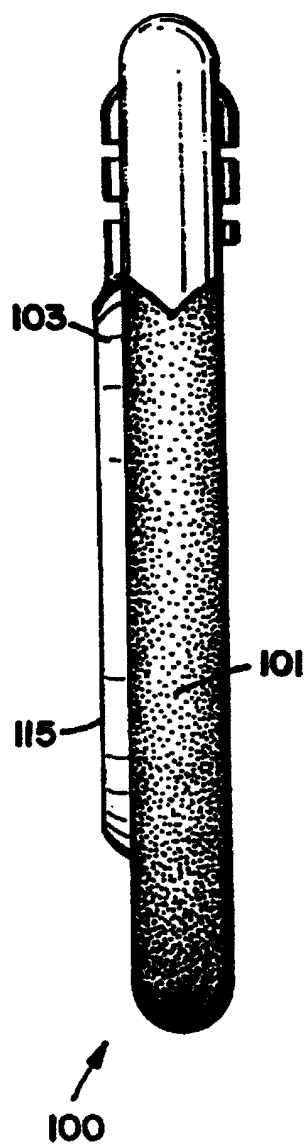


图 4

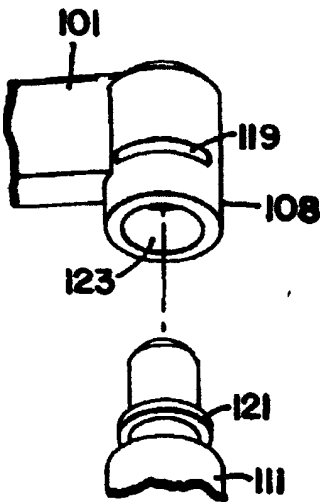


图 6

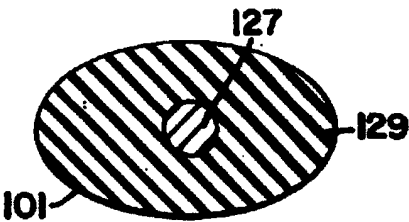


图 7



图 8