

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00107616.7

[43]公开日 2000 年 11 月 22 日

[11]公开号 CN 1274253A

[22]申请日 2000.5.15 [21]申请号 00107616.7

[30]优先权

[32]1999.5.14 [33]US [31]09/312,443

[71]申请人 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 斯蒂芬 R·莱曼
小约翰·德皮亚诺
罗伊·海因茨

[74]专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

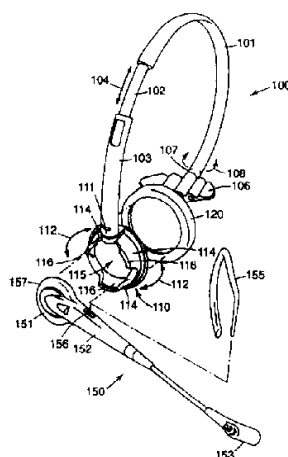
代理人 李 辉 谷慧敏

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 用于可换向地固定耳机的头夹

[57]摘要

一种用于可换向地固定耳机的头夹,其中耳机可用于佩带者头部的任意一侧。头夹可包括两个可调整的连接部分以适应佩带者的头部。在头夹的一侧带有耳机的配合件。该配合件可包括围绕圆形空腔的多个突起。可以通过将耳机的至少一部分装配在空腔内使耳机固定在头夹上,其中耳机由突起保持在适当的位置。可以设置突起的间隔以使耳机能从突起之间伸出,并可以由佩带者随意调整耳机。



1. 一种耳机用的头夹，包括：

可位于佩带者头顶的部件，该部件带有用于耳机的配合件；

5 其中该配合件包括多个支撑件，多个支撑件包围形成空腔以容纳耳机的一部分，其中通过支撑件，耳机被可释放地固定在配合件上，以便在耳机处于佩带者头部的任意一侧的情况下可换向地佩带头夹。

10 2. 根据权利要求 1 的头夹，其特征在于所述配合件通过旋转节固定在头夹上。

3. 根据权利要求 1 的头夹，其特征在于每个支撑件的端部带有突起，突起径向地朝向空腔。

15 4. 根据权利要求 1 的头夹，其特征在于空腔大致为圆形。

5. 根据权利要求 1 的头夹，其特征在于当头夹位于佩带者的头部时，所述配合件相对于纵轴对称。

20 6. 根据权利要求 1 的头夹，其特征在于一个支撑件的位置和所述配合件与头夹的接头处相对。

7. 根据权利要求 1 的头夹，其特征在于两个相邻的支撑件间带有间隔，以便耳机从其中伸出。

25 8. 根据权利要求 7 的头夹，其特征在于两个相邻的支撑件间带有间隔，以便在其间可调整耳机的位置。

30 9. 根据权利要求 1 的头夹，其特征在于第一和第二相邻的支撑件间带有间隔，以便耳机从其中伸出，并且第二和第三相邻的支撑件

间带有间隔，以便耳机从其中伸出。

10. 根据权利要求 1 的头夹，其特征在于所述配合件包括开口，当戴上头夹时，开口位于耳机与佩带者的耳朵之间。

5

11. 一种耳机用的头夹，包括：

可位于佩带者头部的至少第一和第二部分，为了调整头夹与佩带者头部的相对位置，所述两部分相互可调整地连接；

10

位于第一部分上的耳机用配合件和位于第二部分上的头部支撑物，所述配合件通过旋转接头固定在第一部分上，头部支撑物包括可旋转地固定在第二部分的横断方向上的延伸部件；

15

其中所述配合件包括开口大致为圆形的壳体，三个突起围绕在壳体周围并部分地覆盖壳体，其中耳机可调整地固定在壳体内部，并通过突起固定在适当的位置，并且其中一个突起与旋转接头相对，使耳机固定在所述配合件中，因此可在耳机处于佩带者头部的任意一侧的情况下佩带头夹。

12. 一种耳机载体，包括：

用于支撑靠近佩带者头部的耳机的头夹；和

20

用于将耳机可换向地固定在头夹上的装置，其中耳机载体可被用于佩带者头部的任意一侧。

用于可换向地固定耳机的头夹

5 本发明涉及耳机，具体涉及用于可换向地固定耳机的头夹。

所谓的耳机被用于各种音频通信的情形中，例如，个人与通信网络之间的音频通信。在典型的情况中，通话者佩带的耳机包括麦克风和转换器（transducer），耳机通过它们与电话网络相连。通话者能够
10 打出电话并应答来电，而无须手持常规的听筒。通话者可腾出双手作笔记，敲击计算机键盘等。

常规的耳机基本上由一个固定在佩带者头顶的头夹，至少一个靠近佩带者耳部的转换器，和一个麦克风组成。麦克风通常悬挂在从耳机上带有转换器的部分，或者从头夹延伸出的吊杆的端部。
15

耳机领域的最新发展带来了一种类别的耳机，它们悬挂在佩带者的耳部，而不包含位于佩带者的头顶上的头夹。其中一些耳机带有悬挂部件，悬挂部件的弯曲形状与佩带者耳朵的某个部分基本吻合。该
20 悬挂部件是主耳机部件的一部分或连接在主耳机部件上。主耳机部件通常包括转换器和麦克风以及电路等。耳机的另一部分（通常是发声转换器）靠近佩带者的耳朵，以便当使用耳机时能达到良好的声音感知。耳机的其它实例中使用了形状配合部件，其基本与耳道开口处的形状相符，从而将耳机固定在正确的工作位置。

25 然而，上述不带有头夹的耳机存在缺点。相比于带有头夹的耳机来说，它们更难以被牢固固定在佩带者的头部。其后果是佩带者不小心会将耳机掉落，这种情况发生在例如当头部晃动时，以及当耳机撞到固定物体时，或当耳机线发生缠绕时。通常，耳机将会掉落下来，
30 这无疑将是非常令人烦恼的经历，特别是当其发生在佩带者正通过耳

机进行谈话时。另外，如果带有敏感电子器件的耳机从佩戴者头部掉落到地板上，则有受损或毁坏的危险。因而，可以看出耳机中仍然需要头夹，通过将耳机固定在头夹上，可以增加操作中的安全性和准确度。

5

某些现有耳机的另一个缺点在于它们只适于用在佩戴者头部一侧。例如，可以将耳机设计为仅戴在佩戴者的右耳上，同时使耳机的麦克风向佩戴者的右颊或右颌伸出。由于耳机在头部一侧延伸而不能改换到另一侧，这种长时间不可调整的方位，将使佩戴者感到苦恼、焦躁和烦闷。而且，在某些情况下，佩戴者的工作位置决定了耳机必须戴在头部的特定侧。例如，在客户服务位置，耳机的佩戴者可能需要与客户直接交流，以及通过耳机进行电子通信。因而佩戴者希望将耳机戴在远离其所直接面对客户的头部侧面，从而，以便使面对面交流不至于受到耳机的影响。

10

15

因此，需要一种被设计为不带头夹使用的耳机，并且如果需要其也能与头夹一起使用。可以看出，需要一种可换向地固定耳机的头夹，从而使耳机能够戴在佩戴者头部的任何一侧。

20

本发明一般涉及耳机，并具体涉及能够将耳机可换向地固定在头部任何一侧的头夹。

25

一种耳机用的头夹，包括可定位于佩戴者头部的部件。该部件带有用于耳机的配合件，该配合件包括多个支撑件。该多个支撑件包围形成了空腔以容纳耳机的一部分，其中通过支撑件，耳机被可释放地固定在配合件上，以便可以在耳机位于佩戴者头部的任意一侧的情况下佩戴头夹。所述支撑件在其端部可以带有径向朝向空腔的突起。

30

一个支撑件的位置和所述配合件与头夹的接头处相对。两个相邻的支撑件间带有间隔，以便耳机从其中伸出。所述两个相邻的支撑件

间带有间隔，以便在其间可调整耳机的位置。

一种耳机用的头夹，至少包括可定位于佩戴者头部的第一和第二部分。为了调整头夹与佩戴者头部的相对位置，所述两部分相互可调整地连接。头夹还包括位于第一部分上的耳机用配合件和位于第二部分上的头部支撑物。所述配合件通过旋转接头固定在第一部分上。头部支撑物包括可旋转地固定在第二部分的横断方向上的延伸部件。所述配合件包括开口大致为圆形的壳体，三个突起围绕在壳体周围。突起部分地覆盖壳体，其中耳机可调整地固定在壳体内部，并通过突起保持在适当的位置。一个突起与旋转接头相对，使耳机固定在所述配合件中，因此可以在耳机位于佩戴者头部的任意一侧的情况下佩戴头夹。

一种包括头夹的耳机载体，头夹用于支撑靠近佩戴者头部的耳机。耳机载体还包括可将耳机可换向地固定在头夹上的装置，其中耳机载体可被用于佩戴者头部的任意一侧。

在此所附权利要求中详细描述了作为本发明特征的这些和其它新颖的优点和特点，它们构成了本发明的一部分。然而，为了更好地理解本发明及其优点，以及由其应用所获得的其它目的，应当参考构成本发明一部分的附图，以及附带的说明性文字，在其中图解并描述了本发明的优选实施例。

下面将参照附图说明本发明，其中相同的参考符号代表相应的或相同的部件，其中：

图 1 为本发明一个实施例的立体分解图；和

图 2 为展示耳机可换向和可调整固定的局部视图。

图 1 展示了根据本发明的头夹 100 的一个实施例。头夹 100 可戴在佩戴者的头部，使佩戴者能够使用耳机。头夹 100 包括第一部分 101。

该部分 101 具有弯曲的形状，以配合头部的形状，并包括从其一端伸出的片形件 102。片形件 102 与头夹 100 的第二部分 103 可调整地连接。如箭头 104 所示，两部分之间的可调整连接使头夹 100 的尺寸可以被调整。

5

头夹 100 还包括与第一部分 101 相连的头枕 106。头枕 106 用于使头夹 100 更加舒适和牢固地固定在佩带者的头部。如箭头 108 所示，头枕 106 可旋转地固定在第一部分 101 上。例如，可以采用旋转接头 107 将头枕 106 固定。

10

头夹 100 还包括与第二部分 103 相连的配合件 110。配合件 110 用于将耳机 150 固定在头夹 100 上，允许佩带者将耳机 150 与头夹 100 一起使用。如箭头 112 所示，配合件 110 可旋转地连接在第二部分 103 上。例如，配合件 110 可以通过旋转接头，例如旋转节（swivel）111 连接。

15

配合件 110 包括三个支撑件 114。在所示的实施例中，三个支撑件 114 共同构成大致圆形的壳体。在其它实施例中，支撑件 114 可以具有不同的结构。当耳机 150 被安装在头夹 100 上时，支撑件 114 用于固定耳机 150。在一种特殊应用中，三个支撑件 114 的形状和/或结构使它们能够紧密地围绕配合在耳机 150 的一部分上。

20

在图 1 所示的实施例中，支撑件 114 略微弯曲，因而能够紧密地贴合在耳机 150 的转换器端 151 的圆形部分 157 上。如下文所述，支撑件 114 与圆形部分 157 之间的紧密配合为耳机 150 的牢固固定提供了条件，并使耳机 150 可调整地固定在配合件 110 内。

25

从图 1 中可以看出，当戴上头夹 100 时，配合件 110 相对于纵轴具有大致对称的结构。三个支撑件 114 之间形成空腔 115，其中一个支撑件 114 位于与旋转节 111 大致相对的位置。

30

配合件 110 带有耳机垫 120。在图示的实施例中，当空腔 115 通过整个配合件 110 时，可保证耳机 150 向佩带者的耳朵良好地传送声音。为了使头夹 100 更加舒适，耳机垫 120 覆盖配合件以及空腔 115 的开口。

图示的耳机 150 仅仅为众多可与头夹 100 一起使用的耳机的实例之一。耳机 150 包括转换器端 151 和麦克风端 153。转换器端 151 和麦克风端 153 通过主体 152 相连。图示的耳机 150 还包括耳钩 155，耳钩 155 可调整地固定在主体 152 中的联轴器 156 中。通过将耳钩 155 固定在佩带者的耳朵上，图示的耳机 150 可不与头夹 100 一起使用。转换器端 151 则贴靠在外耳廓上，耳机 150 的位置可由联轴器 156 调整。然而，如背景技术部分所述，希望上述的耳机 150 与头夹 100 一起使用。通过配合件 110 可以方便地将耳机 150 固定在头夹 100 上。

在图 1 所示的实施例中，在支撑件 114 的端部带有突起 116。突起 116 径向地向内朝向空腔 115，因而能够将耳机 150 保持在适当的位置。可考虑头夹 100 的应用场合来选择突起 116 的尺寸和/或结构。特别的，可以使突起 116 配合所使用的耳机 150 的转换器端 151 的特殊形状。在某些应用场合下，支撑件 114 依靠它们的弹性力和/或表面摩擦力固定转换器端 151。

图 2 展示了耳机 150 固定在配合件 110 中的实施例的局部视图。转换器端 151 位于空腔 115 中，使得主体 152 从两个支撑件 114 之间伸出。耳机可以在箭头 125 所示的位置 A 和位置 A1（虚像）之间逐渐调整。转换器端 151 的圆形部分 157 可滑动地保持在空腔 115 内。

主体 152 由两个支撑件 114 之间的通道伸出。在图示的实施例中，主体 152 的宽度小于支撑件 114 间通道的宽度，因而可以对耳机 150 进行调整。在其它实施例中，主体 152 可以与支撑件 114 间的通道具

有大致相同的宽度，以致于其不能在其间被调整。

如虚像位置 B 所示，耳机 150 可以从另一个方向固定在配合件 110 中。在图示实施例中，配合件 110 相对于纵轴对称分布，主体 152 可以被固定在两个支撑件 114 之间，其结构与位置 A 对称。因而，可以使头夹 100 和耳机 150 戴在佩带者头部的任意一侧。虚像 B 中主体 152 从两个支撑件 114 之间伸出，类似于位置 A 和 A1，通过设置两个支撑件 114 的位置，可以在二者之间逐渐调整耳机 150。

因而，头夹 100 为固定耳机（例如耳机 150）提供了方便。耳机由头夹可调整地支撑并可从不同方向固定，因此可以在耳机位于头部的任何一侧的情况下佩带头夹。

尽管通过一个实施例来说明本发明，但应当理解的是本发明的内容并不限于该实施例。在由所附权利要求限定的本发明的精神和范围内作出的所有变换，改进和等价替换都应被包含在本发明中。

说明书附图

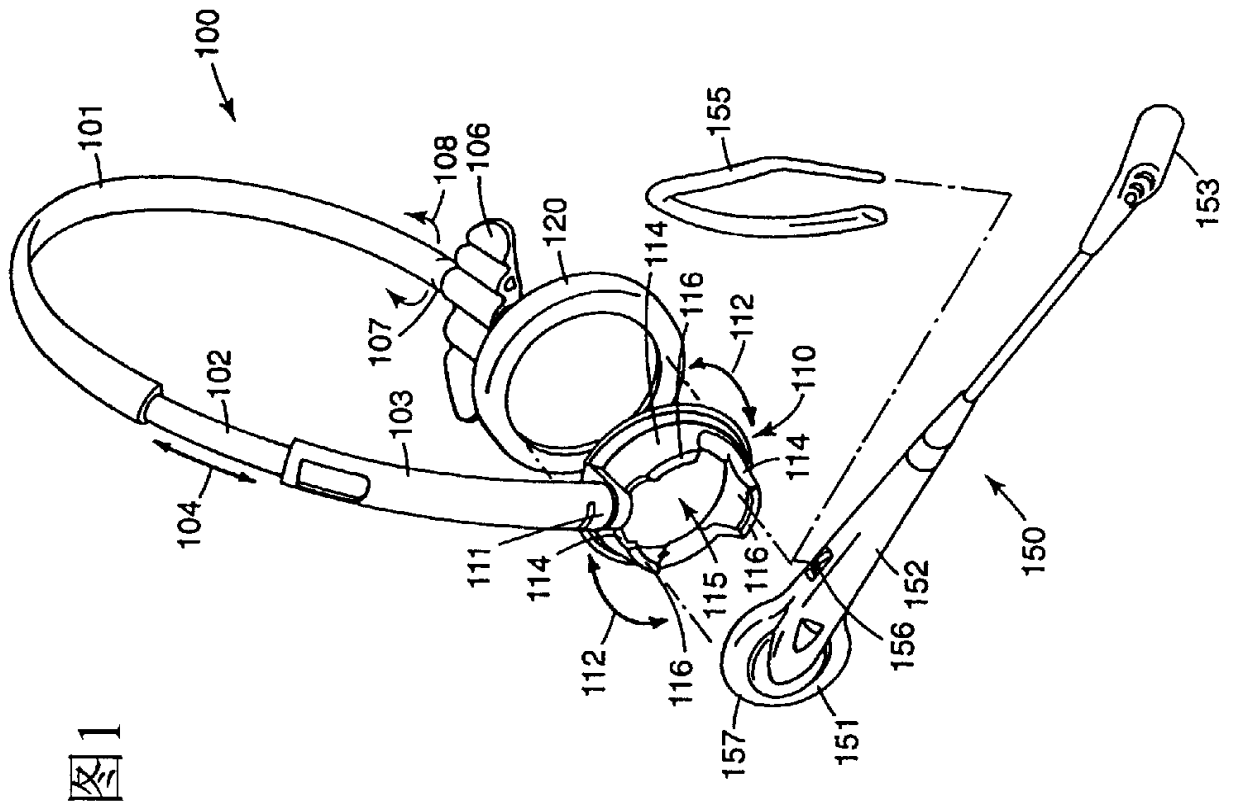


图1

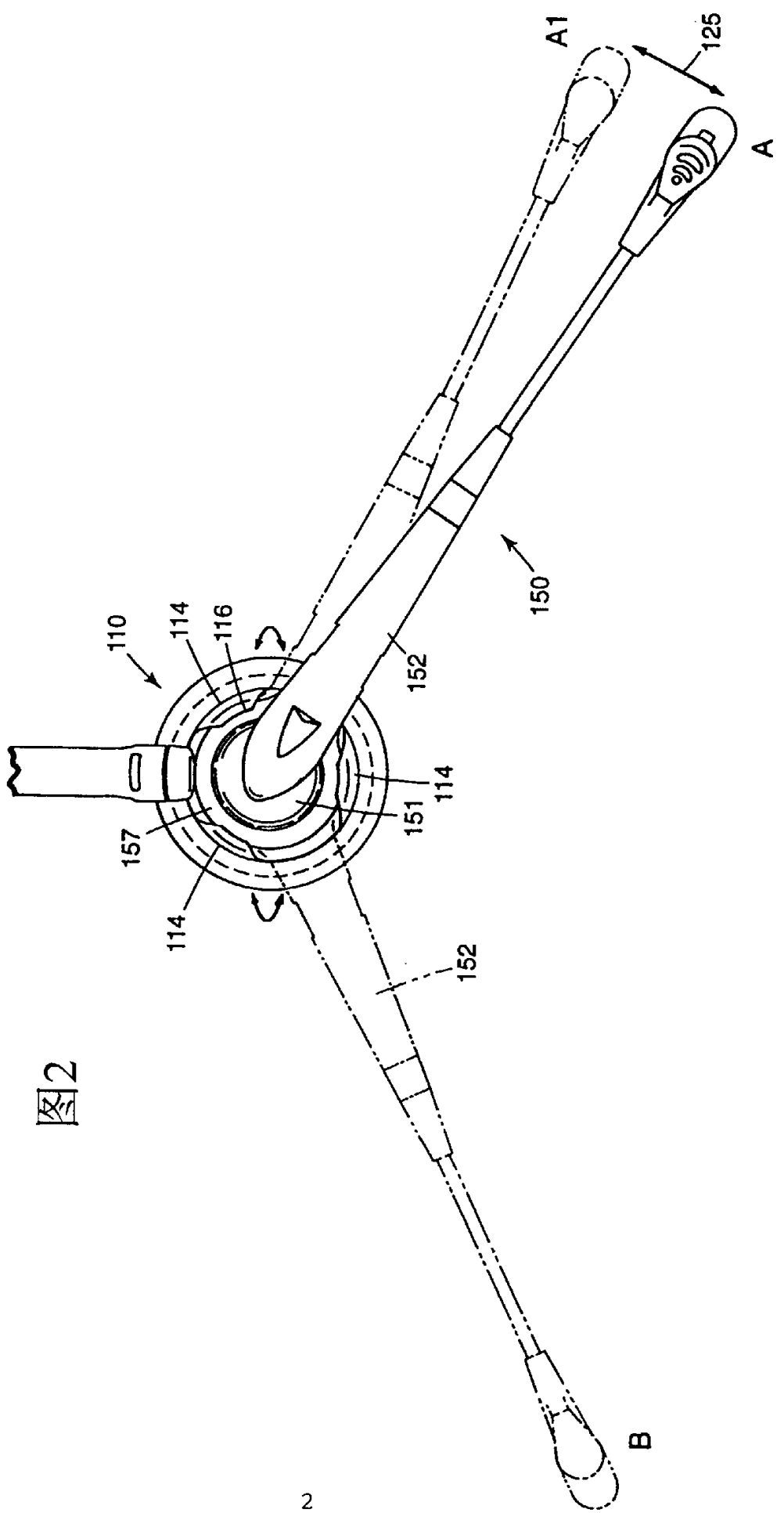


图2