



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410058584.4

[43] 公开日 2005年2月23日

[11] 公开号 CN 1585562A

[22] 申请日 2004.8.18

[21] 申请号 200410058584.4

[30] 优先权

[32] 2003.8.22 [33] JP [31] 2003-208383

[71] 申请人 日本先锋公司

地址 日本东京

共同申请人 日本东北先锋公司

[72] 发明人 白田敦

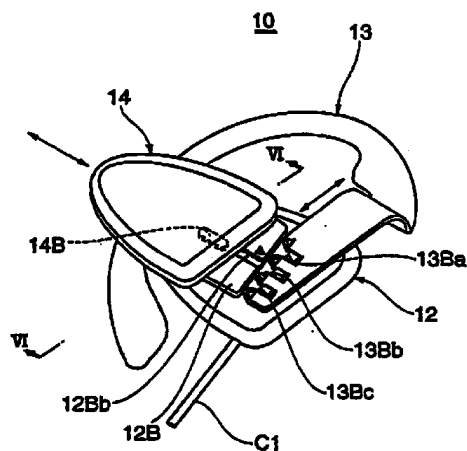
[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司
代理人 党晓林

权利要求书2页 说明书7页 附图5页

[54] 发明名称 耳机

[57] 摘要

本发明提供一种可以调整扬声器位置的耳挂式耳机，其可以防止已调整的扬声器位置偏移。在收容扬声器(11)的主体部(12)和连接在该主体部(12)上的挂钩(13)的基端部分，设置将挂钩(13)支撑为相对主体部(12)自由滑动的滑动机构，在挂钩(13)的基端部分形成多个配合切槽(13Ba~13Bc)，挡块(14)具有通过与配合切槽(13Ba~13Bc)配合来把挂钩(13)固定成不能滑动的固定筋(14B)，该挡块(14)在主体部(12)上被安装成可以在挂钩(13)的固定位置及其固定解除位置之间自由滑动。



1. 一种耳机，其是利用耳挂用挂钩把扬声器佩戴在耳部的耳挂式耳机，其特征在于，

5 在收容所述扬声器的主体壳体和连接在该主体壳体上的耳挂用挂钩的部分，设置将耳挂用挂钩相对主体壳体自由滑动地支撑的滑动机构，同时在与主体壳体连接的耳挂用挂钩的部分，形成沿着耳挂用挂钩通过滑动机构滑动的方向并列设在任意位置的多个固定用嵌合部，

10 挡块部件具有固定部，该固定部通过与凭借耳挂用挂钩的滑动而位于规定位置的固定用嵌合部相配合来把耳挂用挂钩固定成不能滑动，挡块部件在所述主体壳体上被安装成可以在一固定位置和一固定解除位置之间自由滑动，其中在该固定位置，该固定部配合在耳挂用挂钩的固定用嵌合部，而在该固定解除位置，固定部与固定用嵌合部的配合被解除。

15 2. 根据权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述滑动机构具有：形成于主体壳体和连接在该主体壳体上的耳挂用挂钩的部分中的任意一方的大致在上下方向延伸的槽部；形成于另一方的、可以自由滑动地嵌合在形成于该一方的槽部的凸部。

3. 根据权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述滑动机构的凸部相对槽部嵌合成不能脱离的状态。

20 4. 根据权利要求1所述的耳机，其特征在于，所述挡块部件被安装成相对主体壳体在与通过滑动机构使耳挂用挂钩滑动的方向大致正交的方向自由滑动。

25 5. 根据权利要求4所述的耳机，其特征在于，在所述主体壳体形成有在与通过滑动机构使耳挂用挂钩滑动的方向大致正交的方向延伸的导向槽，当挡块部件在固定位置和固定解除位置之间滑动时，挡块部件的固定部沿着该导向槽被引导。

6. 根据权利要求5所述的耳机，其特征在于，在所述挡块部件从固定解除位置滑动到固定位置时，固定部从主体壳体的导向槽内突出于位

于与该导向槽相对的位置的耳挂用挂钩的固定用嵌合部内，由此与固定用嵌合部嵌合。

7. 根据权利要求4所述的耳机，其特征在于，所述耳挂用挂钩的各固定用嵌合部中在主体壳体的导向侧开口的端部形成为朝向导向槽侧张
5 开的大致扇状。

耳机

5 技术领域

本发明涉及一种耳挂式耳机的结构。

背景技术

近年来，代替利用一个头带（head band）连接左右扬声器的佩戴在
10 收听者头部的头戴耳机，利用分别根据耳部形状而弯曲的挂钩（hunger）
将左右扬声器佩戴在收听者的左右耳部的所谓耳挂式耳机正在普及。

这种耳挂式耳机在利用挂钩佩戴于收听者的耳部时，在由于挂钩与
收听者耳孔的位置关系使得扬声器的定位位置和收听者的耳孔位置不一
致的情况下，产生音质降低或声音泄漏等，则不能进行稳定的声音播放。

15 因此，以往的耳挂式耳机，如图1所示，具有可以调整扬声器1相对
挂钩2的位置的调整机构3（例如，参照专利文献1）。

这种以往的耳挂式耳机的调整机构3，其被安装在挂钩2的基端部的
轴2A自由滑动地内嵌在气缸部3A内，该轴2B（即挂钩2）相对气缸部3A（即
扬声器1）在上下方向滑动，调节扬声器1和挂钩2之间的相对位置关系，
20 由此在收听者佩戴耳挂式耳机时，可以将扬声器1定位于收听者耳孔的合
适位置。

专利文献1 特开平9-65474号公报

上述以往的耳挂式耳机在相对挂钩2将扬声器1调整到任意位置时，
利用调整机构3的气缸部3A的内周面和轴2B的外周面之间的摩擦力，将挂
25 钩2相对扬声器1保持在其调整位置上。

因此，在这种以往的耳挂式耳机中，如果因收听者在佩戴该耳挂式
耳机时或佩戴后进行的动作，在扬声器1和挂钩2之间被施加大于等于调
整机构3的气缸部3A和轴2B之间的摩擦力的力，则扬声器1和挂钩2的相对

位置从最初的调整位置偏移，导致音质降低和声音泄漏等，从而存在每次发生上述情况时都必须重新调整的问题。

发明内容

5 本发明将解决上述以往的耳挂式耳机的问题作为一个课题。

为了达到上述目的，根据本发明之一（权利要求1所述的发明）的耳机，是利用耳挂用挂钩把扬声器佩戴在耳部的耳挂式耳机，其特征在于，在收容所述扬声器的主体壳体和连接在该主体壳体上的耳挂用挂钩的部分，设置将耳挂用挂钩相对主体壳体自由滑动地支撑的滑动机构，同时
10 在与主体壳体连接的耳挂用挂钩的部分，形成沿着耳挂用挂钩通过滑动机构来滑动的方向并列设在任意位置上的多个固定用嵌合部；挡块部件具有固定部，该固定部通过与凭借耳挂用挂钩的滑动而位于规定位置的固定用嵌合部相配合来把耳挂用挂钩固定成不能滑动，挡块部件在所述主体壳体上被安装成可以在一固定位置和一固定解除位置之间自由滑
15 动，其中在该固定位置，该固定部配合在耳挂用挂钩的固定用嵌合部，而在该固定解除位置，固定部与固定用嵌合部的配合被解除。

附图说明

图1是表示现有耳机的侧视图。

20 图2是说明本发明的耳机的一个例子的侧视图。

图3是表示该示例的耳机的正视图。

图4是表示该示例的耳机的立体图。

图5是沿图2的V—V线的剖面图。

图6是沿图4的VI—VI线的局部剖面图。

25 图7是表示该示例的主体部的滑动机构的局部放大图。

图8是表示该示例的挂钩的滑动机构的局部放大图。

符号说明

10耳机；11扬声器；12 主体部（主体壳体）；12Aa、12Ab导轨槽（滑动机构、槽部）；12Ac突条部（滑动机构、凸部）；12B导轨部；12Ba凸

条部；12Bb固定筋·导向槽（导向槽）；13挂钩（耳挂用挂钩）；13A凹条部（滑动机构、槽部）；13Aa、13Ab固定突起（滑动机构、凸部）；14挡块（挡块部件）；14Aa导向槽；14B固定筋（固定部）。

5 具体实施方式

以下，参照附图详细说明本发明的最佳实施方式。

图2~图6是表示本发明的耳机的实施方式的一例的图，图2是该示例的耳机的侧视图，图3是该示例的耳机的正视图，图4是该示例的耳机的立体图，图5是图2的沿V-V线的剖面图，图6是图4的沿VI-VI线的局部剖面图。

另外，在该图2~图6中，示出的是左右耳机中佩戴在右耳的右耳用耳机，但左耳用耳机形成为与该右耳用耳机是面对称的形状，因此具有相同结构。

在该图2~图6中，耳机10具有：收容扬声器11的主体部12；相对该主体部12，如后面所述安装成在上下方向自由滑动的挂钩13；相对主体部12，安装成在与挂钩13的滑动方向正交的方向（图2的左右方向）自由滑动的挡块14。

该耳机10中挂钩13挂在耳垂（图示耳机为右耳垂）后侧，由此将扬声器11以与耳孔相对的状态佩戴在收听者的耳部。

在该耳机10的主体部12的外侧表面上（佩戴在收听者的耳部上时，位于耳孔的相反侧的表面上），形成在上下方向延伸的两个导轨槽12Aa、12Ab。

该导轨槽12Aa、12Ab，如图7的放大图所示，形成为夹着从主体部12的外侧面向外方突出形成的突条部12Ac，并且位于上下错开的位置（在图示例中，导轨槽12Aa相对导轨槽12Ab位于下侧）。

在挂钩13中与主体部12连接的基端部分的内面侧，如图8的放大图所示，形成沿上下方向延伸的凹条部13A，并且，在图8中的该凹条部13A，在右侧下部形成固定突起13Aa，在左侧上部形成固定突起13Ab。

并且，主体部12的突条部12Ac嵌合在该挂钩13的凹条部13A中，固定突起13Aa嵌入导轨槽12Aa中，固定突起13Ab嵌入导轨槽12Ab中，分别形成于固定突起13Aa和固定突起13Ab的前端部的钩部配合在导轨槽12Aa、12Ab的内侧部分，由此使挂钩13的基端部分相对主体部12在上下方向自由滑动，并且连接成不能脱离的状态。

这样，通过使主体部12相对挂钩13上下相对移动，可以调整挂钩13相对扬声器11的上下位置。

在挂钩13的基端部分的外面侧，如图4所示，在与形成于内面侧的凹条部13A垂直的方向延伸、并且耳机10的后侧（在图2中为左侧）端部张开的多个（在图示例中为三个）配合切槽13Ba~13Bc，形成为沿着凹条部13A的轴方向彼此平行并且相互隔开规定间隔。

在主体部12的外侧面上形成有导轨槽12Aa、12Ab的部分的后侧位置（在图2中为左侧位置），如图6的放大图所示，形成有引导后述挡块14的滑动的较宽导轨部12B，其在主体部12的外侧突出，并且在前后方向（图2的左右方向）延伸。

该导轨部12B的前端部形成为在上下方向延伸并且与挂钩13的基端部分的滑动方向平行的直线状，如后面所述，挂钩13的基端部分沿着该导轨部12B的前端部滑动。

在该导轨部12B的上下侧面分别形成在前后方向（图2的左右方向）延伸的凸条部12Ba，并且在外侧面（图2的正面侧）的中央部形成固定筋导向槽（係止リブガイド溝）12Bb，其在前后方向（与凸条部12Ba平行，并且与挂钩13的基端部分的滑动方向垂直的方向）延伸，同时前端部在导轨部12B的前端面（与挂钩13的基端部分相对的面）开口。

在挡块14的背面侧，如图6所示，形成可以收容主体部12的导轨部12B的大小的凹部14A，并且在该凹部14A的上侧内壁面和下侧内壁面形成分别在挡块14的前后方向相互平行地延伸的导向槽14Aa。

形成于主体部12的导轨部12B的凸条部12Ba分别自由滑动地配合在该导向槽14Aa、14Ab中，由此形成挡块14相对主体部12可以在前后方向自由滑动并且能够卸下的结构。

在挡块14的前部中央的背面侧，形成在凹部14A内从其背壁面向背面侧突出的固定筋14B，挡块14以被安装在主体部12的导轨部12B的状态可以自由滑动地嵌合在固定筋·导向槽12Bb内。

5 并且，该固定筋14B形成为，在挡块14相对主体部12位于前进位置(图2所示位置)时，如后面所述，挡块14从固定·导向槽12Bb脱离，嵌合在位于挂钩13的配合切槽13Ba~13Bc中与固定筋·导向槽12Bb相对的位置的配合切槽内。

上述耳机10在根据收听者的耳部形状调整扬声器11和挂钩13的位置时，如图4所示，挡块14相对主体部12在后方滑动。

10 此时，挡块14根据其导向槽14Aa与主体部12的导轨部12B的凸条部12Ba的配合关系，在后方水平地滑动，并且不脱离导轨部12B。

这样，挡块14的固定筋14B从在此前一直配合着的挂钩13的配合切槽13Ba或13Bb、13Bc离开并进入主体部12的固定筋·导向槽12Bb内，然后沿着该固定筋·导向槽12Bb退回到后方。

15 然后，如果主体部12在接近或离开挂钩13的上部弯曲部分的方向受力，则根据形成于挂钩13中与主体部12连接的基端部分的凹条部13A和主体部12的突条部12Ac的配合关系，挂钩13相对主体部12被引导并在上下方向滑动。

20 此时，形成于挂钩13的基端部分的固定突起13Aa和13Ab配合在主体部12的导轨槽12Aa和12Ab的内侧，由此，挂钩13的基端部分以保持主体部12的状态沿着导轨部12B的前端缘上下移动。

25 并且，主体部12与挂钩13的弯曲部分上部之间的间隔达到与收听者的耳部形状相符的大小时，挂钩13的配合切槽13Ba~13Bc中任一个处于被定位在与导轨部12B的固定筋·导向槽12Bb相对的位置的状态，从而挂钩13的滑动被停止。

然后，挡块14在前方向滑动，在主体部12的固定筋·导向槽12Bb内后退的挡块14的固定筋14B前进，从固定筋·导向槽12Bb内，进入并嵌合在位于与该固定筋·导向槽12Bb相对的位置的挂钩13的配合切槽13Ba或13Bb、13Bc中(参照图2)。

这样，挂钩13被固定成相对主体部12不能滑动，从而防止由于收听者在耳部佩戴耳机时或佩戴后的动作，使得挂钩13偏离调整位置。

并且，在需要再次调整主体部12和挂钩13的相对位置时，反复上述操作，变更与挡块14的固定筋14B配合的挂钩13的配合切槽13Ba~13Bc，
5 由此将挂钩13调整固定在相对主体部12的理想位置。

此处，伴随挡块14的前进动作，固定筋14B在从主体部12的固定筋·导向槽12Bb内进入并嵌合在位于与该固定筋·导向槽12Bb相对的位置的挂钩13的配合切槽13Ba或13Bb、13Bc中时，即使配合切槽13Ba或13Bb、13Bc不位于与固定筋·导向槽12Bb相对的正确位置的情况下，如图4所示，由于使配合切槽13Ba~13Bc的各自开口端形成为朝向外侧大致展开成扇状，从而固定筋14B在该配合切槽13Ba或13Bb、13Bc的开口部的倾斜面上滑动，对挂钩13向使配合切槽13Ba或13Bb、13Bc与固定筋·导向槽12Bb正确相对的方向施力，同时使挂钩13进入配合切槽13Ba或13Bb、13Bc内，所以容易进行固定筋14B与配合切槽13Ba~13Bc的配合。
10

在上述示例中，通过在挂钩13形成三个配合切槽13Ba~13Bc，可以相对主体部分12分三个阶段调整挂钩13的位置，但该配合切槽也可以是两个，并且如果设置成四个以上，则可以进行更精细的位置调整。
15

上述示例的耳机是利用耳挂用挂钩把扬声器佩戴在耳部的耳挂式耳机，并且是以下述实施方式的耳机作为其上位概念的实施方式，即在收容所述扬声器的主体壳体和连接该主体壳体的耳挂用挂钩的部分，设置将耳挂用挂钩相对主体壳体自由滑动地支撑的滑动机构，同时在与主体壳体连接的耳挂用挂钩的部分，形成通过滑动机构沿着使耳挂用挂钩滑动的方向并列设在任意位置的多个固定用嵌合部；挡块部件在所述主体壳体上被安装成可以在将该固定部配合在耳挂用挂钩的固定用嵌合部的固定位置、和解除固定部与固定用嵌合部的配合的固定解除位置之间自由滑动，其中该挡块部件具有固定部，该固定部通过与凭借耳挂用挂钩的滑动而位于规定位置的固定用嵌合部配合来把耳挂用挂钩固定成不能滑动。
20
25

构成该上位概念的耳机通过把耳挂用挂钩挂放在耳垂后侧来佩戴于收听者的耳部。

5 此时，根据耳挂用挂钩和收听者的耳部形状的关系，扬声器的位置从收听者的耳孔位置偏移的情况下，收听者把可以自由滑动地安装在主体壳体上的挡块部件从该固定位置移动到固定解除位置，从而解除固定部和固定用嵌合部的配合。

然后，收听者利用滑动机构使耳挂用挂钩在所需要的方向滑动，使与此前一直与挡块部件的固定部配合的固定用嵌合部不同的其他任意固定用嵌合部位于将进行与固定部的配合的理想位置。

10 并且，使挡块部件从固定解除位置向固定位置方向移动，使固定部嵌合在设于耳挂用挂钩的多个固定用嵌合部中位于理想位置的固定用嵌合部。

15 由此，以与收听者的耳部形状相符的形式调整耳挂用挂钩和主体壳体之间的相对位置，在收听者佩戴该耳机时，使扬声器的位置位于和收听者的耳孔相对的位置。

并且，进行了该位置调整的耳挂用挂钩通过其固定用嵌合部和挡块部件的固定部的配合，被固定成相对主体壳体不能移动，所以可以防止耳挂用挂钩因收听者将耳机佩戴在耳部时或佩戴后的收听者的动作而相对主体壳体移动，并致使扬声器的位置偏移。

20

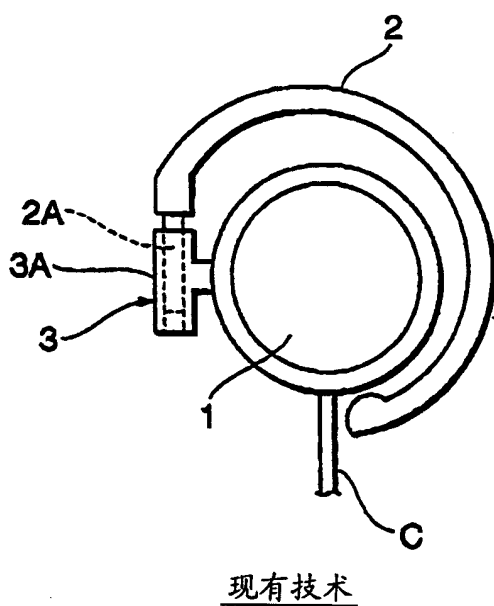


图 1

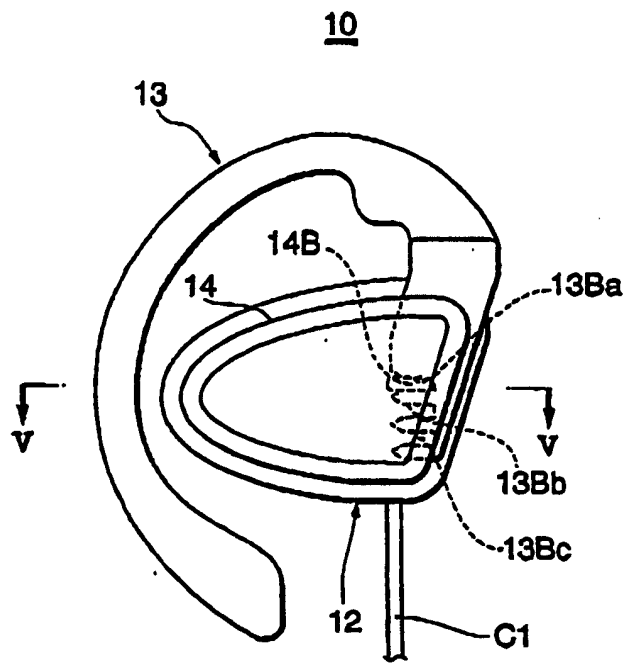


图 2

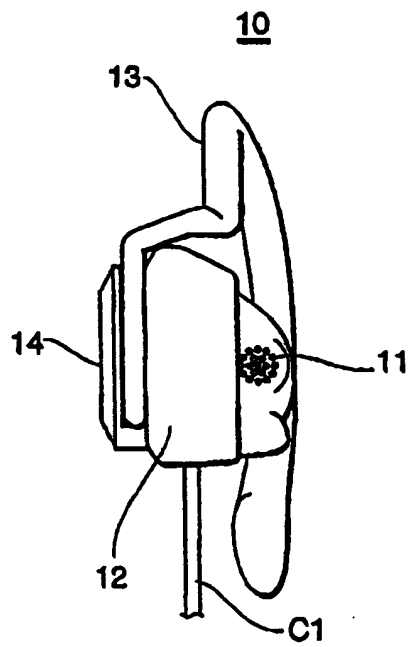


图 3

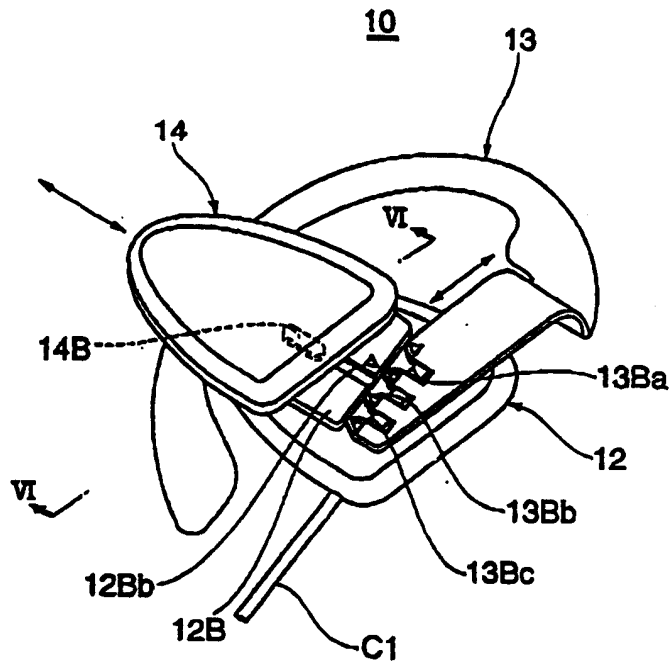
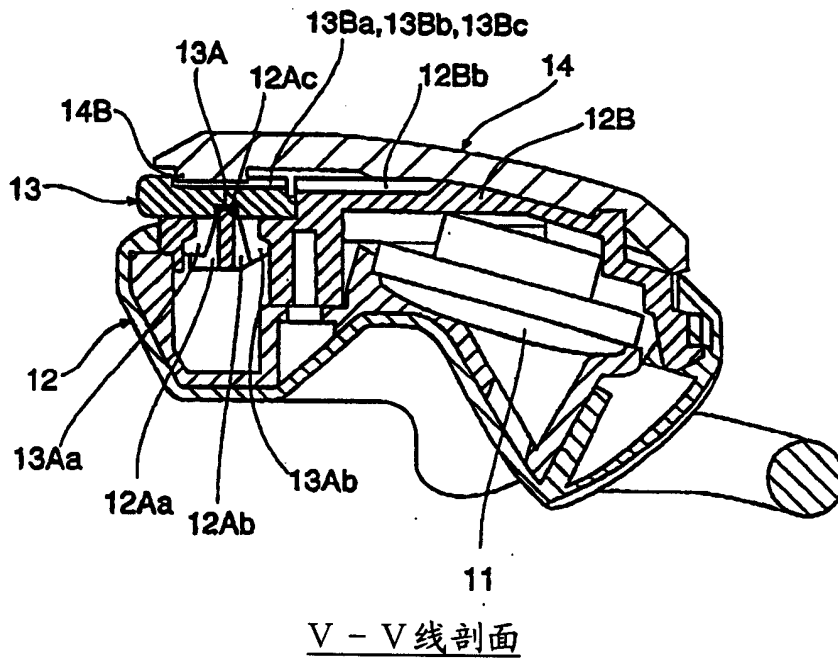
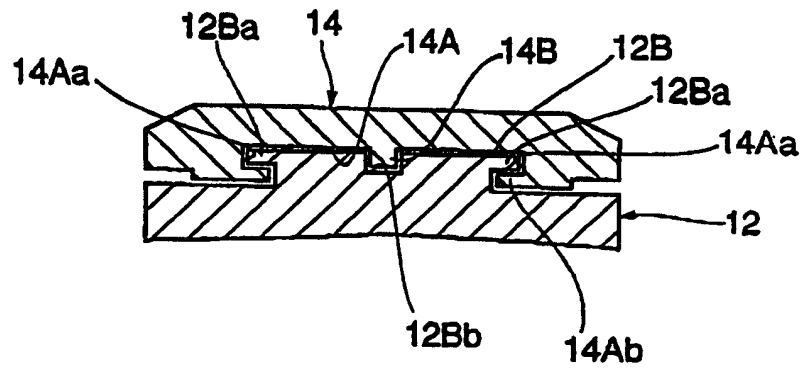


图 4



V - V 线剖面

图 5



VI - VI 线剖面

图 6

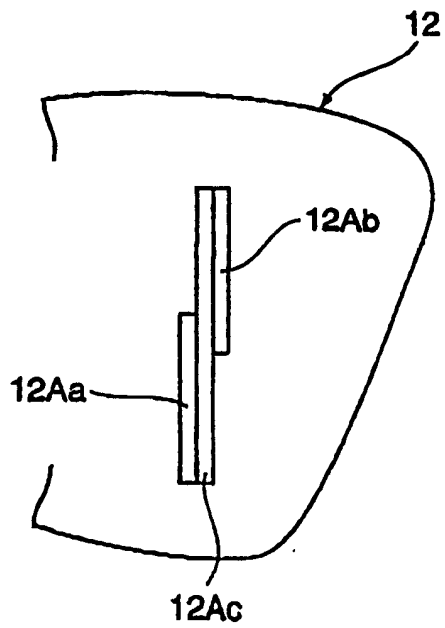


图 7

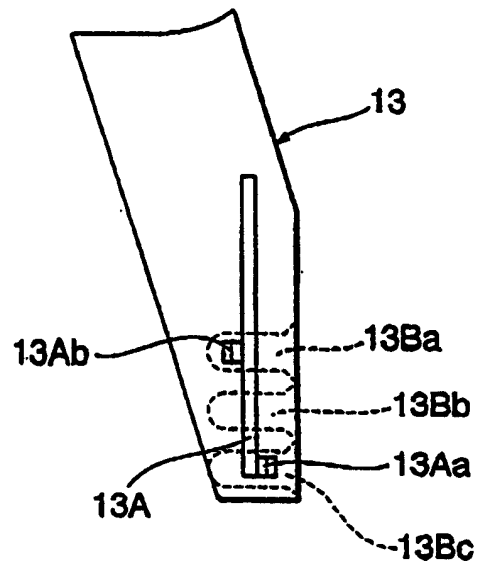


图 8