



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92104415 1

[51] Int.Cl⁵

H04B 1/08

[43] 公开日 1993 年 3 月 17 日

[22]申请日 92.6.6

[30]优先权

[32]91.6.7 [33]US [31]07 / 712,207

[71]申请人 弗舍尔-普里斯公司

地址 美国纽约

[72]发明人 加里·G·勒尼汉

卡尔·D·勒奇

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利

代理部

代理人 杜日新

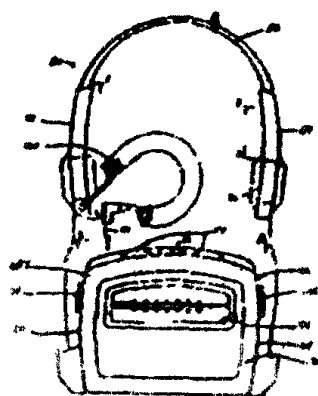
H04R 5 / 033

说明书页数: 9 附图页数: 3

[54]发明名称 便携式声响系统

[57]摘要

包括一具有无线电接收机或盒式磁带放音机之类声频信号发生器之机体、头戴式耳机装置以及在此发生器与耳机装置间通信线路的便携式声响系统。此耳机装置可松释地与机体结合,使前者的一部分构成载运此系统的承重提手。此耳机装置接合体部在它们之间则形成用来携载此系统的提手孔圈。耳机装置在一头带上有一对相向的凹孔,其中可置纳机体上的一组凸片,使耳机装置可松释地与机体结合成让一部分耳机装置构成一承重提手。



<45>

1. 一种便携式声响系统，其特征为：它包括：

(a) 机体，具有一用来产生声频信号的声频信号发生器；

(b) 头戴式耳机装置，具有一用来将声频信号变换为声波的耳机；

(c) 通信装置，在声频信号发生器与耳机之间伸延，用来将声频信号从此发生器传送至耳机；以及

(d) 结合装置，用来将头戴式耳机装置所松释地接附于机体上来形成一提手件，用来在携带上述系统时支承该机体的荷重。

2. 如权利要求1所述的便携式声响系统，其中的提手件在机体与头戴式耳机装置之间界定出一提手孔圈，使得此耳机装置的一部分能通过该提手孔圈抓住。

3. 如权利要求1所述的便携式声响系统，其特征在于，其中的结合装置包括设在机体上的一组凸片，以及在头戴式耳机装置上的，大小可松释地纳置此组凸片的相辅凹孔。

4. 如权利要求1所述的便携式声响系统，其特征为声频信号发生器包括磁带收音机。

5. 如权利要求1所述的便携式声响系统，其特征为声频信号发生器包括无线电接收机。

6. 如权利要求1所述的便携式声响系统，其特征为声频信号发生器包括紧致型盘式放音器。

7. 一种便携式声响系统，其特征为，它包括：

(a) 机体，具有一用来产生声频信号的声频信号发生器；

(b) 头戴式耳机装置，具有一用来将声频信号变换为声波的耳机；

(c) 通信装置，在声频信号发生器与耳机之间伸延，用来将声频信号从此发生器传送至耳机；以及

(d) 结合装置，用来将头戴式耳机装置可松释地接附于机体上，来形成一用来支承机体荷重的承重提手。

8. 如权利要求7所述的便携式声响系统，其特征为承重提手包括一部分头戴式耳机装置。

9. 一种便携式声响系统，其特征为它包括：

(a) 机体，有一对分开一定距离的凸片和一产生出声频信号的声频信号发生器；

(b) 头戴式耳机装置，具有一耳机和一对分开的凹孔，后者的大小能松释式地结合着凸片，得以相对于体部保持住头戴式耳机装置而在此机体与头戴式耳机装置之间形成一提手孔圈；以及

(c) 通信线路，在声频信号发生器与耳机之间伸延用来传送声频信号。

10. 一种便携式声响系统，其特征为它包括：

(a) 机体，具有一声频信号发生装置；

(b) 头戴式耳机装置，包括一将放声换能器支承到使用者耳朵邻近的头带，此头带则有一形成携带用提手的握持部分；以及

(c) 在机体上的结合装置，用来可松释地将头戴式耳机装置装设于机体上，同时使上述握持部分相对于机体定位，使此机体能为头戴式耳机装置支承，且可为携带用提手所提拉。

11. 如权利要求9所述的便携式声响系统，其特征为，它还包括有在声频信号发生装置与头戴式耳机装置之间的，用来将声频信号载送到头戴式耳机装置的通信装置。

便携式声响系统

本发明涉及便携式声响系统，更具体地说，涉及这样一种声响系统，它有一个可分的头戴式耳机装置，以能松释方式与此系统的机身结合，而在其间形成用来携带此声响系统的把手孔。

美国专利 2 3 9 7 3 0 6 号公开了一种从机壳中伸出一提手的便携式无线电接收机。此提手包括一抓持部分，上面带有调节接收机用的调谐刻度盘。

美国专利 4 6 9 1 3 8 3 号公开了一种紧致型的无线电收音机其中的耳机组件保持于一盘状体部的储存空间内，使导线与耳机组件不会纠缠。

美国专利号 2 6 7 8 9 9 9 号所公开的一种便携式无线电收音机，则使头戴式耳机装置置放于头上时，能让一对耳机贴近耳朵

本发明公开的一种便携式声响系统具有一机体部、一个头戴式耳机装置，以及用来可松释地接合此头戴式耳机装置之接附装置，而让头戴式耳机装置的一部分构成用来携运这一系统的承重提手。

本发明的机体包括一声频信号发生器，例为磁带放音器或 AM—FM【调幅—调频】无线电收音机。此机体的各端最好包括一对分开一预定距离的凸片。

这里的头戴式耳机装置包括内表面上有一双相对凹座的头带，

与缓冲垫94即收容于袋27内。这样，由于耳机装置80是可松释地与机体20结合，一部分耳机装置的内面便实质上与端壁24重合，而耳机装置之终端便与机体20的底平面重合。此头戴式耳机装置80的剩余长度部分便自机体20伸出，构成提手孔101。耳机装置80的这一延伸出的长度提供了一个抓握部分，用作携运此声响系统10的承重提手。

最好在头戴式耳机装置80与机体20结合上时，头带82有一弧形段从此机体延伸出而于机体与耳装置80的这一相应弧形部分之间藏提手孔圈101。此提手孔圈101的大小足以让手的一部分【未示明】通过耳机装置80与机体20之间。这就是说，沿着此头带在纵向凹孔99间的距离是足够大的，使得凹片组28与凹孔99插合时，头带离开机体的部分长到足以在其间形提手孔圈101。由此，耳机装置80的这一弧形部便形成了携带系统10的承重提手。

由于间隙29与凸片件28a与28b都是垂直伸展的，沿耳机装置80长向的纵向力就不会把凸片件28a与28b拉到一起而得以通过凹孔99，固而也就不会使耳机装置80与机体20分开。此外，凸片件28a、28b的底部所定出的角度提供了一种接合纵向凹孔99周边的爪或钩，这样就在耳机装置80与机体20间形成了一个承重接触部。当此耳机装置80结合上机体20而在它们之间形成了前述的手提孔101后，声响系统10便可由构成此孔圈101之耳机装置的这一弧形部提供了，前述的塞绳

此两个凹座则按上述的预定距离分开。凹座的尺寸可让凸片插入以使头戴式耳机装置能与机体作可松释的结合。最好是在此耳机装置与机体结合上时，于头带和机体之间形成一个提手孔。由此，这样的耳机装置的一部分便为携带此系统提供了一个承重提手。

下面简述本发明的附图。

图1是本发明的部件分解前视图；

图2是沿图1中2—2线截取的剖面图；

图3是本发明机体的侧视图；

图4是本发明第二实施例之部分预视平面图；

图5是本发明的部分侧视图；

图6是沿图1中6—6线截取的横剖面图；

图7是沿图1中7—7线截取的剖面图；

图8是示明上述提手孔的本发明之前视图；而

图9是沿图8中9—9线截取的横剖面图。

现在来详细描述本发明的几个最佳实施例。

参看图1，本发明的便携式声响系统10包括一机体20、头戴式耳机装置80以及一塞绳120。

机体20包括一界定出大致矩形容积的机壳22。机壳22包括两面端壁24。这两面端壁最好分开一段大体与平均头宽相等的距离。为图1与8所示，这两面端壁24都略呈凸形。在一最佳实施例中，两端壁24之间的这一预定距离为5.3125英寸。从每面端壁24上伸出一对平行的凸片28。每对凸片28包括分

以防儿童随意接触。

参看图1与6，头戴式耳机装置80包括一条延形头带82、连接到此头带一端的左室87和连到头带另一端的右室88，以及耳机92。室87与88连到头带82上时是可以相对此头带移动的。头带82的各端之宽度减小且包括有一细长槽孔89。此左与右室87、88包括一组尺寸可置纳于槽缝89内的调节销90。

如图1、3、5与6所示，耳机92固定于头戴式耳机装置80终端临近处。耳机92为一种换能器，使声频信号变换为声波之类声能。此耳机装置80还包括有遍及耳机92之上的泡沫材料缓冲垫94。缓冲垫94在耳机装置80与使用者之间提供了一种离合接触面。如图5与6所示，头带82的宽度小于耳机92的直径。室87、88包括一球形区95，它部分包围住耳机92，以防后者不适当地拓广头带82的宽度。头带82的纵轴线通过耳机92的中心。缓冲垫94与耳机92的直径最好略小于球形区95的直径。

参看图7与9，头戴式耳机装置80的内表面上有两个相对的纵向凹孔99。这两个纵向孔99其间所隔距离最好基本上等于端壁24上平行凸片组28之间的预定距离。各个纵向孔99的大小设定成可松释地接合上一组凸片28，而其纵轴线则最好沿着头带82的纵向轴线配置。

如图1、4与5所示，有一柔软的塞绳120从机体20延伸到头戴式耳机装置80，用来将声频信号从此机体传送至该耳机装

隔一间隙29的垂直伸延的平行部件28a与28b。部件28a与28b的上端在端壁与此种部件之间界定出一锐角。凸片件28a之底最好倾斜于水平面约 7° 。参看图3，各面端壁24上都有一个在凸片组28下的大致呈圆形的袋27，它于此端壁之上构成了一个圆形凹座。为图3与图5所示，袋27的中心是在凸片组28的纵轴线延线上。机壳22上有一个本项技术中周知的用来可松释地接合上一根带子的带夹30。

参看图1—4，机体20之内装有一声频信号发生器40，后者可以是图4与8所示的盒式磁带放音器42，或图1—2所示的AM—FM无线电接收机44，或一种紧致型的盘式放音机【未示明】，或者是它们的组合形式，这些都是本项技术中普遍熟悉的。机体20包括一与声频信号发生器40通连的插口21。

参看图4与8，在采用盒式磁带放音机42的实施例中，机体20包括有放音／快速前进／停止与退出等按钮一类功能控制键46。

参看图8，机壳22上有一盒门48，用来将磁带盒【未示明】引入机体20内或自其中退出。类似地，如果采用一种紧致型盘式放音机，则在机体20内包括有本项技术周知的功能标准控制键。

参看图1—2，在采用无线电接收机44的实施例中，机体20包括本项技术熟知的调谐和音量控制装置50和AM／FM选择控制。最好是使此机体包括一音量限制器【未示明】，以把音量限制到预定的最大水平。这种音量限制器可以设在机体20的内部

置。塞绳120有一个接入到插口21中来开始工作的插销121这是本项技术中所周知的。此塞绳既可直接通到耳机92，也可插入耳机装置80中一相容的插口【未示明】内。塞绳120所为螺旋线形或直线形，包括一载运声频信号的通道。塞绳120为在机体20与耳机装置80之间传送声频信号提供了一条通信线路。

下面说明本发明的作业。

从声频信号发生器40来进行收听时，将头戴式耳机装置80绕头部配置，使耳机92与耳贴接。利用槽孔89来活动销子90相对于头带82配置好左与右室87、88，以调节好耳机92的相对位置。最好将耳机装置80调节成让缓冲垫94与耳融合。

塞绳120的长度与弹性足以使机体20能为手携带，或经一带夹30连到一带【未示明】上。声频信号发生器40经激活后产生一声频信号，经此塞绳而传至耳机装置80。耳机92则把这一声频信号转换成声波。

在携运此声响系统时，从使用者头上卸下头戴式耳机装置80绕机体20配置好，使一组平行凸片28收细于此耳机装置中的各纵向凹孔99内。当薄片组28与袋27准直，同时纵向凹孔99与耳机92也对准后，耳机装置80的任一侧即能有效地接合上任一面端壁24。这就是说，耳机装置80与机体20的结合是左右侧独立的。参看图9，平行凸片件28a、28b压缩通过凹孔99，然后于耳机装置内松弛成不受挤压的状态来相对于机体保持住此耳机装置。当凸片组28业已置纳于凹孔99内时，耳机92

120 最好是弹性的螺旋件，得以在耳机装置与机体结合上时能缩短长度。

要将耳机装置80从机体20上脱开时，便可在此头戴式耳机装置上施加一从垂直方向上背离端壁24的力，使各对凸片件28a与28b缩小相应凸片组间的间隙，而让此凸片组通过凹孔99，待完全通过之后，这一耳机装置便同机体分开。

尽管耳机装置80与机体20之间可松释性的结合是通过凸片组与凹孔互相配合的来描述的，但也可采用按扣、拉链、钩环接合装置或本项技术中所知的其它装置，使此耳机装置与机体结合，让耳机装置的一部分形成承重提手。

上面虽然具体示明和描述了本发明的最佳实施例，但应认识到对于本项技术有一般知识的人，在获悉本发明的内容后是可以作出各式各样的变更与改动形式的。应该认为，所有这类变更与改动都包括在后附权利要求书的范围与精神内。

本发明一种便携式声响系统,其特征为:它包括:

(a)机体,具有一用来产生音频信号的音频信号发生器;

(b)头戴式耳机装置,具有一用来将音频信号变换为声波的耳机;

(c)通信装置,在音频信号发生器与耳机之间伸延,用来将音频信号从此发生器传送至耳机;以及

(d)结合装置,用来将头戴式耳机装置所松释地接附于机体上来形成一提手件,用来在携带上述系统时支承该机体的荷重。

其中的提手件在机体与头戴式耳机装置之间界定出一提手孔圈,使得此耳机装置的一部分能通过该提手孔圈抓住。

其特征在于,其中的结合装置包括设在机体上的一组凸片,以及在头戴式耳机装置上的,大小可松释地纳置此组凸片的相辅凹孔。

其特征为音频信号发生器包括磁带收音机。

其特征为音频信号发生器包括紧致型盘式放音器。

本发明一便携式声响系统,其特征为,它包括:

(a)机体,具有一用来产生音频信号的音频信号发生器;. ; (b)头戴式耳机装置,具有一用来将音频信号变换为声波的耳机;

(c)通信装置,在音频信号发生器与耳机之间伸延,用来将音频

信号从此发生器传送至耳机；以及

(d)结合装置,用来将头戴式耳机装置可松释地接附于机体上,来形成一用不支承机体荷重的承重提手。

其特征为承重提手包括一部分头戴式耳机装置。

本发明一种便携式声响系统,其特征为它包括;

(a)机体,有一对分开一定距离的凸片和一产生出声频信号的声频信号发生器;

(b)头戴式耳机装置,具的一耳机和一对分开的凹孔,后者的大小能松释式地结合着凸片,得以相对于体部保持住头戴式耳机装置而在此机体与头戴式耳机装置之间形成一提手孔圈;以及

(c)通信线路,在声频信号发生器与耳机之间伸延用来传送声频信号。

本发明一种便携式声响系统,其特征为它包括:

(a)机体,具的一声频信号发生装置;

(b)头戴式耳机装置,包括一将放声换能器支承到使用者耳朵邻近的头带,此头带则有一形成携带用提手的握持部分;以及

(c)在机体上的结合装置,用来可松释地将头戴式耳机装置装设于机体上,同时使上述握持部分相对于机体定位,使此机体能为头戴式耳机装置支承,且可为携带用提手所提拉。

其特征为,它还包括有在声频信号发生装置与头戴式耳机装置之间的,用来将声频信号或送到头戴式耳机装置的通信装置。

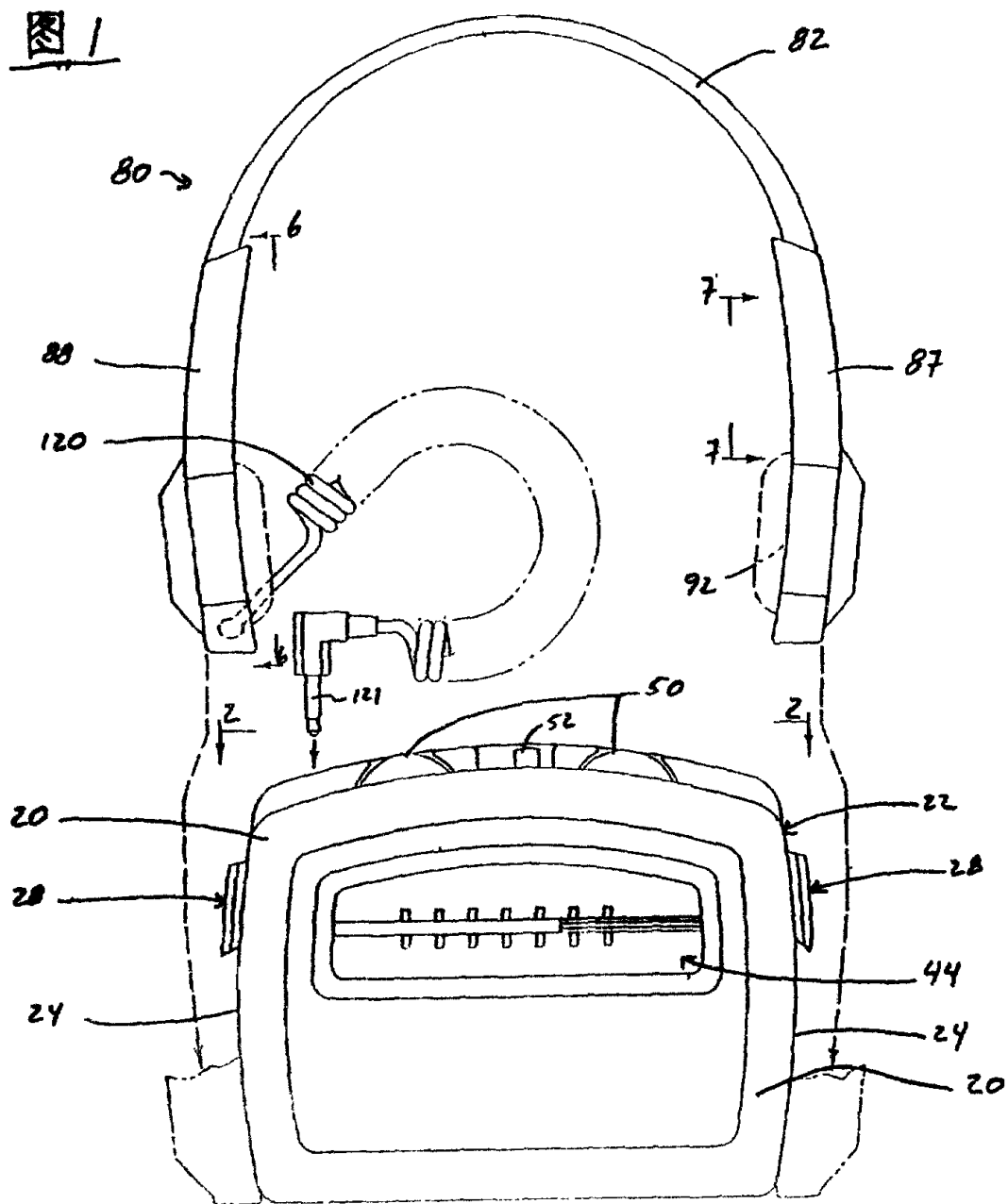


图 2

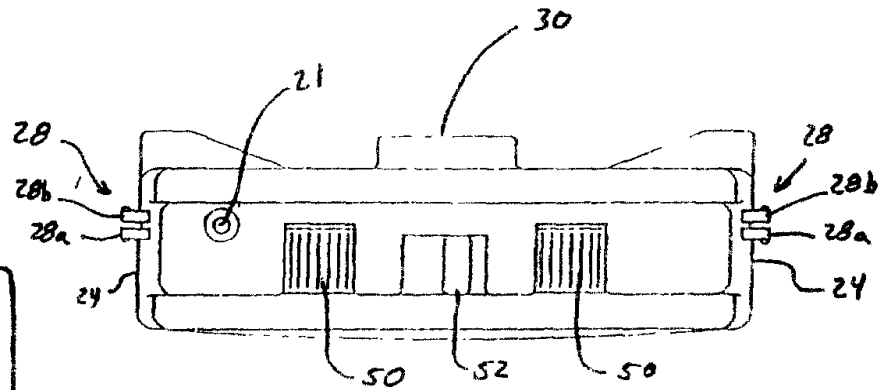


图 5

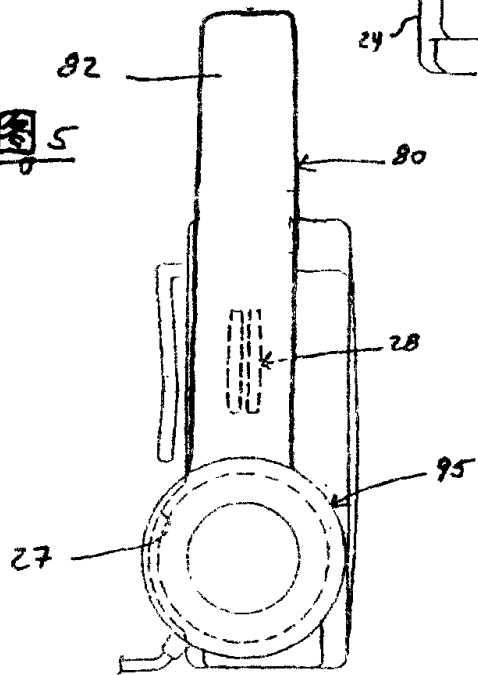


图 3

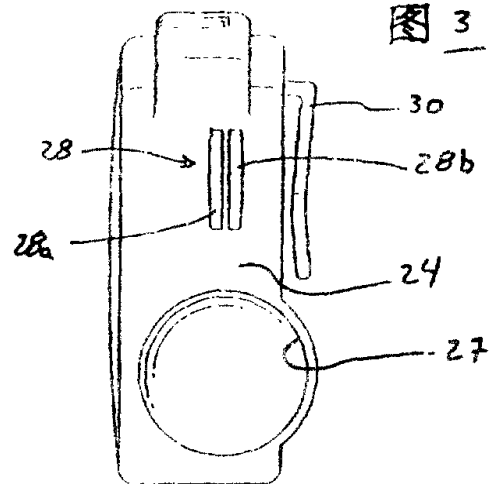


图 16

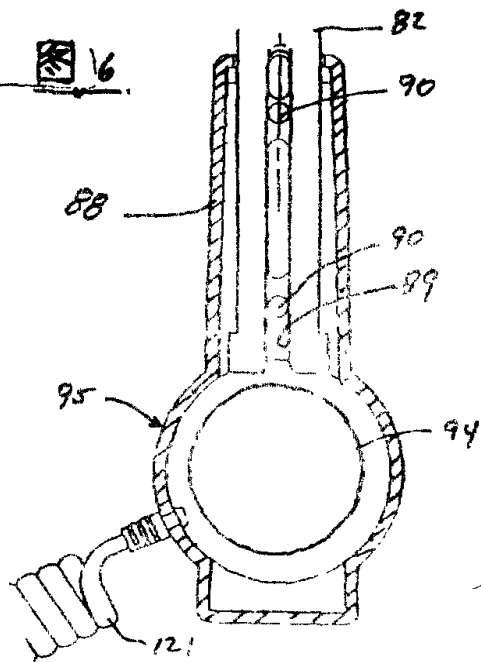


图 7

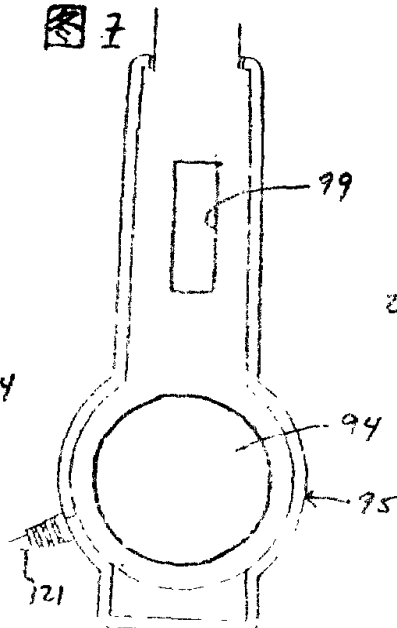


图 9

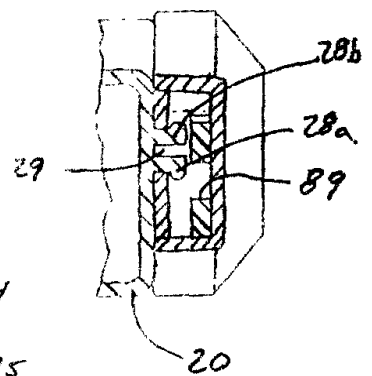


图 4

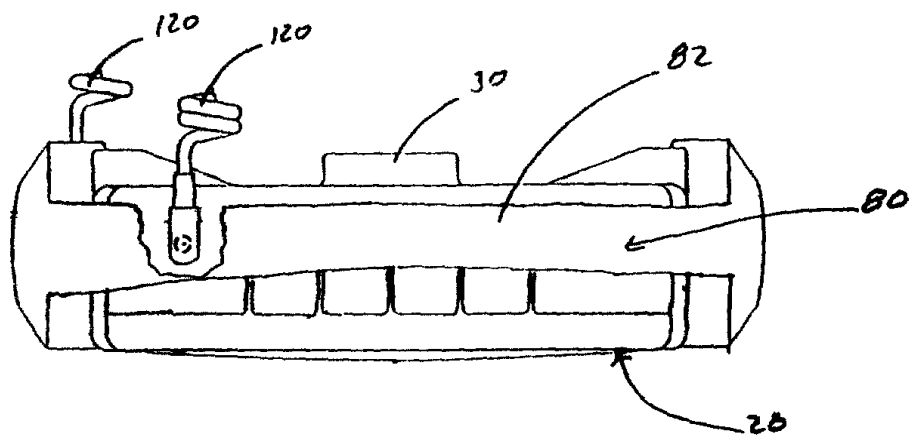


图 8

