

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 1/06

A61G 10/02 A61B 10/00

A61H 1/00 A61M 21/00

A61N 1/40 A61N 5/00

A61N 5/06



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 95196293.0

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1124822C

[22] 申请日 1995. 11. 8 [21] 申请号 95196293.0

[30] 优先权

[32] 1994. 11. 16 [33] US [31] 08/340,788

[86] 国际申请 PCT/US95/14709 1995. 11. 8

[87] 国际公布 WO96/14792 英 1996. 5. 23

[85] 进入国家阶段日期 1997. 5. 16

[71] 专利权人 西巴里蒂克公司

地址 美国明尼苏达州

[72] 发明人 斯蒂文·J·达佛

罗格·E·米切尔

米尔萨义德·鲁泽加

[56] 参考文献

US4911166A 1990. 03. 27 A61N5/06

US5047006A 1991. 09. 10 A61G10/100

US5101809A 1992. 04. 07 A61H1/00

US5101810A 1992. 04. 07 A61H1/00

US5266070A 1993. 11. 30 A61M21/00

US5292345A 1994. 03. 08 A61N5/00

审查员 陈海琦

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

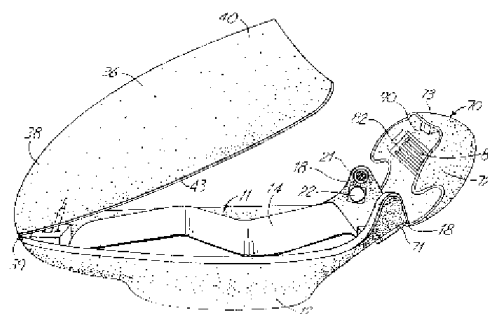
代理人 张祖昌

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

[54] 发明名称 治疗组件

[57] 摘要

一种治疗装置(10), 该装置提供在桑拿床(11, 14)上的光治疗, 该桑拿床具有一头罩(70), 该头罩套在躺在桑拿床(11, 14)上的人的头部。该头罩(70)具有内部灯(81, 83, 84, 85, 86), 该内部灯提供选定的光强度, 用于模拟户外中午的阳光, 并以十分相似于自然光照射方向的方式将灯光照射并散射至使用者头部。同时也提供一种频闪灯(90)和颜色可选的灯(83, 84, 85, 86)以使使用者能选择所需的灯光状态。



ISSN 1008-4274

1.一种治疗组件(10)，它包括：一个用于基本上水平地支承人的床；一个头支撑壁(18A)，一个头罩件(70)，该头罩件适于覆盖住上述头支撑壁的基本部分，并由此适于覆盖住使用者头的基本部分，连接于上述头支撑壁(18A)；和在头罩件中的至少一个灯箱(80, 82)，灯箱具有可有选择地通电的高强度的白光光源(81)，其特征在于：上述灯箱安装在头罩件(70)的侧部，将来自上述光源的光从侧面射出并射向上述头支撑壁(18A)，从而有选择地使灯光向下照射经过使用者的眼睛，以模拟中午自然光照射的位置和强度。

2.如权利要求1所述的组件，其特征在于，在头罩件(70)中有多个次级灯(83, 84, 85, 86)，提供至少两种从红、黄、蓝、绿颜色组中选出的附加颜色，其所处位置能使一种被选定颜色的光从一靠近白光光源的位置照射到使用者。

3.如权利要求2所述的组件，其特征在于，在头罩件(70)中设有频闪灯(90)，其所处位置能使光照射至使用者面部，上述频闪灯提供低强度、选定频率的脉动光用于治疗。

4.如权利要求1至3之一所述的组件，其特征是：该组件包括一外壳(19, 36)，该外壳围绕在支撑床的基本部分周围，用于在光源(81)被点亮的同时让空气流经整个支撑床(14)。

5.如权利要求1所述的治疗组件，其特征在于，它包括：在头罩件(70)内的彩色光的次级光源(83, 84, 85, 86)；以及用于选择光源之一来照明头罩件内部的控制器，两种光源均位于邻近头罩件(70)一侧的空间内，并距头罩件的一个开口有一定距离。

6.如权利要求5所述的组件，其特征在于：次级光源包括数个次级灯(83, 84, 85, 86)，这些次级灯具有至少两种从红、蓝、黄、绿颜色组成的颜色组中选择出来的附加颜色，并被放置于白光光源(81)的近旁。

7.如权利要求6所述的组件，其特征在于，它还包括：外壳(19, 36)，外壳围绕在支撑床的基本部分周围；热空气管道，该热空气管道

在外壳中提供加热空气流；扩散器，该扩散器将香料扩散至外壳之中；振动器（66），该振动器用于使支撑床（14）振动；内部灯（54），该内部灯位于外壳（19，36）内部，给外壳内部提供彩色光，该彩色光与次级光源（83，84，85，86）提供给头罩件（70）内部的彩色光相同。

8. 如权利要求1所述的组件，其特征在于，上述至少一个灯箱为一对灯箱（80，82），这一对灯箱（80，82）位于头罩件（70）相对的两侧并位于上述头支撑壁（18A）的上方，以将两个灯箱（80，82）中的光源（81）发出光射向上述头支撑壁（18A），从而有选择地使灯光从头罩件（70）的两侧向下照射经过使用者的眼睛。

治疗组件

技术领域

本发明涉及治疗组件，通过选择不同颜色的光用于身体放松和其它疗效来为用户提供光治疗。

背景技术

利用光以及其它放松身体的技术（包括音乐、香味和身体振动）的治疗作用是众所周知的。医学证据表明：人的健康会受光照作用的影响。一种被称为“季节性情绪失调症”（SAD）的情况已经被人们所认识，它能多少使人周期性地产生一种抑郁的状况。这种抑郁症常常发生在低照度和/或光照时间短的季节中。

光疗法不是让人在一段调控的时间内接受光的照射，使人产生一种健康的感觉。例如：美国专利 5,047,007 号介绍了一种个人集成球，该球使用一能被控制用来产生不同灯光程序的照明器。人们还发现，采用一种振动型床可诱发一种健康的感觉，该床配备有热、香味、音乐或者悦耳的声音，而把上述条件同光照结合起来则能得到比单独采用上述任何一种疗法更大的益处。

美国专利 5,266,070 号描述了一种用于身体放松恢复的器械，它具有一个在椅子上使用的头罩，以提供声音和其它激励，包括头罩内部的振动和照明。

在美国专利 5,010,809 号中展示了一种提供振动、热和声疗法的个人桑拿床。对在这样一种桑拿浴中放松的人，结合光治疗可提高乐趣和疗效。

发明内容

本发明的目的是，提供一种治疗组件，使灯光能象普通的、明亮的中午阳光那样照射到躺在桑拿床上的人，从而提供可控制的光治疗。

为了实现上述目的，按本发明提供了这样一种治疗组件，它包括：

一个用于基本上水平地支承人的床；一个头支撑壁，一个头罩件，该头罩件适于覆盖住上述头支撑壁的基本部分，并由此适于覆盖住使用者头的基本部分，连接于上述头支撑壁；和在头罩件中的至少一个灯箱，灯箱具有可有选择地通电的高强度的白光光源，其特征在于：上述灯箱安装在头罩件的侧部，将来自上述光源的光从侧面射出并射向上述头支撑壁，从而有选择地使灯光向下照射经过使用者的眼睛，以模拟中午自然光照射的位置和强度。

[illegible]

附图说明

图1为桑拿床的透视图，该桑拿床具有根据本发明制造的、安装于该床之上的光疗头罩：

图 2 为图 1 所示桑拿床的纵剖面图，用于表示光疗头罩处于关闭的使用位置时内部各部件配置情况。

图3为图1装置的局部侧视图，表示光疗头罩在为接受光疗法的患者所使用时处于关闭位置的情况。

图4为图3所示头罩位于打开位置的另一透视图，并画出了位于头罩内部的灯支座。

图5为图3装置的侧视图,其中头罩处于打开状态,图中还画出吸震与受控的力铰链装置的使用情况。

图 6 仅为头罩组件的剖面图，图中示出头罩侧面灯箱的安装装置，以及频闪灯的安装情况。

图 7 为图 6 所示头罩的正视图。

图 8 为本发明所使用的典型控制面板的正视图。

图 9 为本发明的装置所使用的灯光控制示意图。

具体实施方式

总体以 10 表示出的光治疗装置具有一包括支座 12 的振动桑拿床组件 11。总体以 13 表示的吹风器和加热空气流管道系统用于将定向的、加热的且反复循环的空气均匀吹至位于桑拿床中的人身上。支座 12 支撑床

或垫子 14, 图 2 中以虚线 16 表示的人被支撑在床 14 之上。这一结构形式基本上表示在美国专利 5,101,809 号中。如在头部分 17 中所示, 桑拿床具有围绕在使用者头部两侧的翼部 18; 支撑壁 18A 用于将使用者头部支撑于合适的枕头或垫子上。19 所示的身体舱支撑使用者头部之外的整个身体。翼部 18 是中空的, 它为气流导管提供空间, 这样使得冷空气可以进气口流入, 经风扇 28 和舱 29 以及出气口 21, 按需要吹过使用者脸部的两侧。风扇 28 可用一合适的开关来控制。

还装备有 22 所示的用于声疗法的扬声器, 该扬声器提供立体声音乐或其它声音来增加舒适感。

用一液体香精泵(扩散器或喷雾器) 25 可对流经管道系统 13 的空气加进香味。这可采用一个或多个电动香料或加香液体喷雾器。扩散器或喷雾器装于床 14 下方。因此香料均匀地流经沿着床 14 分布的小孔并散布于整个身体舱 19 之中, 同时也流经头端部的开口。香精沿使用者身体均匀分布。香味释放于身体舱 19 之中并经头部开口吹送到使用者头部。如需要亦可如图所示在冷空气舱 29 中提供一香料或香味散布泵。

通过出气口 21 的新鲜空气将用于抵消来自身体舱 19 的热气流。吹风机管道系统 13 提供均匀加热的、流向下方的循环空气。管道系统 13 安装于桑拿床的床盖 36 之上。床盖 36 具有足端 38 和一头端 40, 由它们确定身体舱 19。床盖 36 在足端 38 处铰接于支座 12 上, 并延伸到整个桑拿床 14 的全长。图 2 中的 39 处示出了铰链。

头端部开口 42 用于让使用者头部伸出身体舱 19 之外。

图 1 中以 43 总体表示的沿盖板下沿分布的弹性密封可用来密封身体舱。控制板 44 安放在使用者容易操作的地方, 并对温度、振动、音量以及本发明所述的光具有适当的控制键, 这些将在下面加以解释。控制开关可设置在如图 8 所示的控制面板表面。

吹风管道系统 13 从入气口 48 吸入空气, 然后吹风机将空气如箭头 49 所示吹过加热器 47, 并从吹风机出口 50 流出, 向上进入内管道 52 出气孔 56 分布于管道 52 两侧, 如箭头 53 所示那样使空气向下覆盖整个身体。这一结构形式亦见于美国专利 5,101,809 号。由吹风机或风扇 60 所驱动的加热的或冷却的空气将流经管道室 52, 提供一均匀空气流吹过

使用者身体。如需要，可为出气孔 56 提供导流叶片盖。如需要也可用一气缸来平衡床盖 36。

66 所示的电振动器可安装于桑拿床 14 之上，该床用 67 所示适当的弹性件支撑于支座 12 的隔层 68 之上，这样在电振动器 66 通电时床身将振动。振动器可被放置在所需位置以在使用时获得治疗性的或舒适的振动。振动强度和频率可根据需要用合适的控制键加以改变。

环境头罩 70 用合适的铰链 72 安装于基座 12 的头端部 18 之上，并可从图 1 所示的打开位置转动至图 2 和图 3 所示的关闭位置。头罩 70 光滑成形有一对侧壁件 72，从上壁部 73 开始以弧线形式向下延伸（见图 6 和 7），并如图所示，该壁可做成分隔开的两部分 74A 和 74B，以提供一内部空间使电线等物从中通过进入室 76，该室做成能容纳所需部件的形状。控制线被向后传送到控制面板 44，用于控制不同的功能。头罩 70 有一对成形于头罩两侧的内支撑平台 78。该平台 78 再支撑位于头罩两侧的灯箱 80 和 82。灯箱 80 和 82 中有高强度的白光灯 81。它们通常是在每个灯箱中有三个短荧光灯管，所有的灯都亮时能给出最高达 9000 勒克司的总光强。在灯箱中也对不同的彩色灯进行监控，如图中所示的红灯 83、黄灯 84、绿灯 85 和蓝灯 86。带色灯可放置在各灯箱内的任意所需位置上。通常在每个灯箱中固定有两支带色灯。可以控制不同的彩色灯分开点亮，或进行精选的灯光组合，或同时点亮所有的灯。

频闪灯 90 安装在头罩 70 内部顶端，这样当头罩被关闭时，大体如图 2 所示，频闪灯将位于躺在桑拿床 14 上的人 16 的眼睛上面的稍前方。这意味着频闪灯 90 将直接位于躺在人个用桑拿床上的人之视野之内。频闪灯有一漫射罩，用来提供一般的闪光而不是直接来自灯泡的强度。

图 8 所示的控制面板 44 有一接触式控制开关 92，用于选择不同的灯、颜色或它们的组合。这一控制面板也有振动控制键 91、频闪灯开关以及频率控制键 93。

控制面板还支托住一激光唱机 - 收音机 94 以及香料泵用的香料扩散控制键 95。白光灯泡提供非常高强度的灯光，且如图所示，这一灯光从两侧照进并稍稍高于使用者头部，十分真实地模拟中午阳光照射的方向，面板还提供振动器控制键 90 以及风扇和加热器控制键 90A。一个用

户提示和管理显示屏 97 用于选择合适的功能和操作。

在图 9 中,单元 98 表示各灯光的控制键。选择不同的控制键可开或关灯箱 80 和 82 中的灯,也可用定时器 96 来设定开灯的时间。白光灯 81 在图 9 中用分开的方块表示,而内舱 19 用的灯箱 54 在图中则被分为红(54A)、黄(54B)、蓝(54C)和绿(54D)这几个部分。每种颜色的灯与头罩 70 中同种颜色的各灯 83、84、85 和 86 相并联,这样在舱内和头罩内同种颜色的灯可同时点亮。

用控制键 98 来控制频闪灯 90 的频率,这样可调节频闪灯 90 的频率以适合不同的使用者。如前所述,频闪灯的频率与人脑电波活动合拍。对“ α ”状态的普通放松,5~12HZ 的频率被发现是最有益的。已发现“ θ ”状态的放松所用频率为 1~5HZ。而 12HZ 以上频率可提供“ β ”状态的放松。因此优选的是在 1~12HZ 之间调节频闪灯频率。

光治疗组件位于头罩 70 之内,装于使用者头部上方,一旦使用者躺于身体舱 19 之内并关上床盖 36,头罩 70 便可绕铰链组件 71 转上来。如图 5 所示,铰链组件 71 包括一支座 104,支座上装有一预加压的气缸 106,该气缸又通过一连杆连接于与头罩 70 固定的铰链部分 108,以此来平衡头罩使之能被容易且轻巧地抬起和落下。

头罩 70 在使用时被抬起在使用者头之上。然后可操纵控制面板 44 用于同时提供所需的光疗、音乐、以及热和振动等治疗功能。白光灯使用光强平衡过的荧光灯管,这样使它们非常接近于户外阳光,并提供约 900 勒克司的光强。灯光散开照射在人的头顶和两侧周围,十分相似于中午的光照情形。使用者可从红、绿、蓝或黄色灯中加以选择作为已编程的单元的附加输入。灯箱实际上可沿着头部移动大约一半的路程,这样可制造出一种类似户外的感觉。使用者可根据所需频率来调节频闪灯的频率。

在床盖 36 内部的同步灯起的作用是使整个身体沐浴于与照射到头的光相同颜色的光照之中,这种光可以是红光、绿光、蓝光或黄光中任一种的组合。频闪灯提供较低频率的脉动灯光。热、振动、香味以及所选择的光疗法组合在一起能增加身体放松的有效程度。通过将整个身体斜躺并支托在桑拿床 14 之上可进一步提高这种效果。通过上述合适的控

制键，还可以用扬声器来提供音乐或悦耳的声音，另外还可以控制空气流。

内部灯箱能提供与头罩中所选灯相同颜色的灯光。来自内部舱的，从头部开口看得见的灯光仍具有总体的光协调性。

尽管已根据优选实施例对本发明作了叙述，但本领域人员将认识到，在不偏离本发明的精神和范围的条件下，可对本发明的形式和细节方面作某些改变。

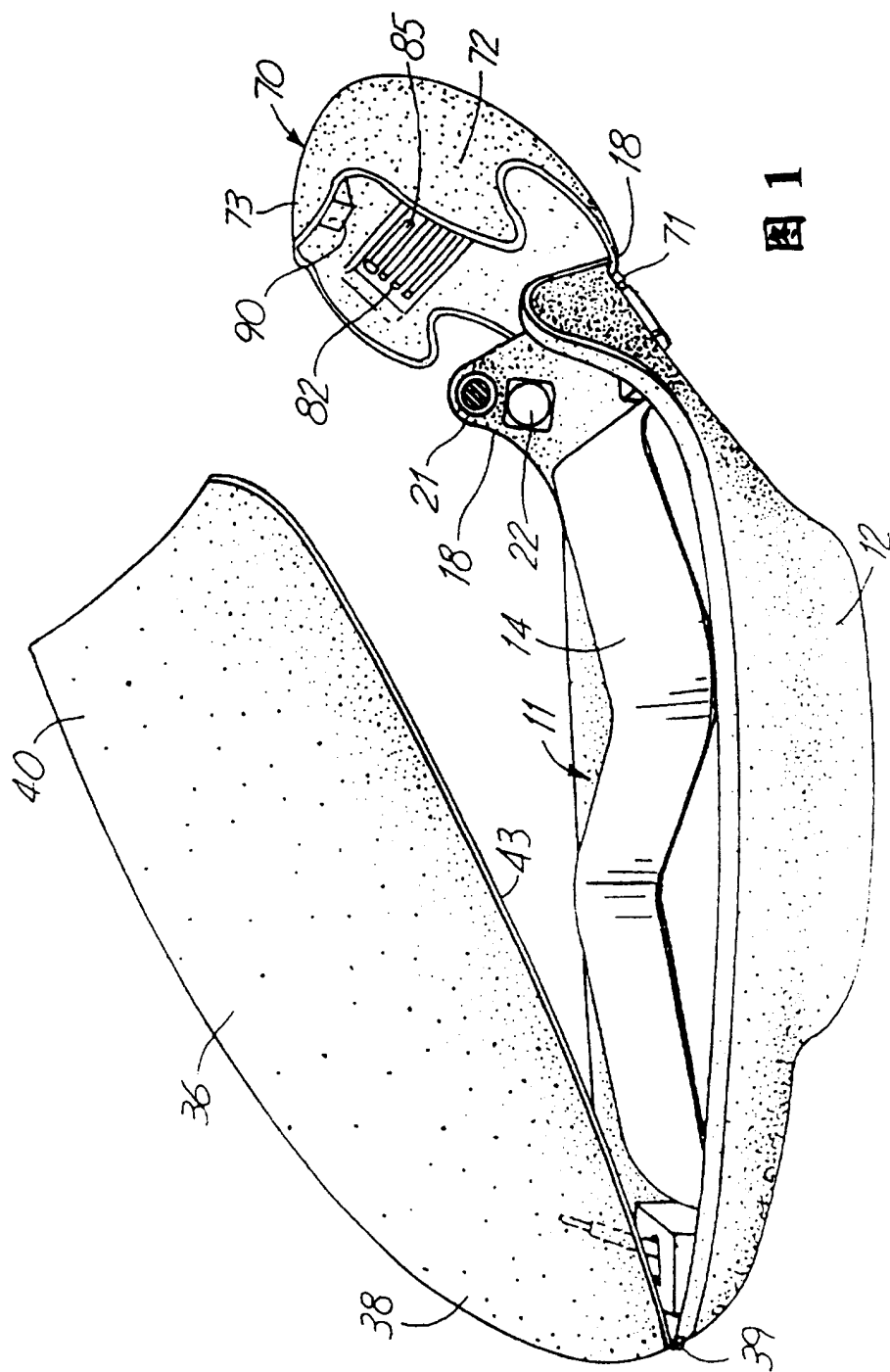


图 1

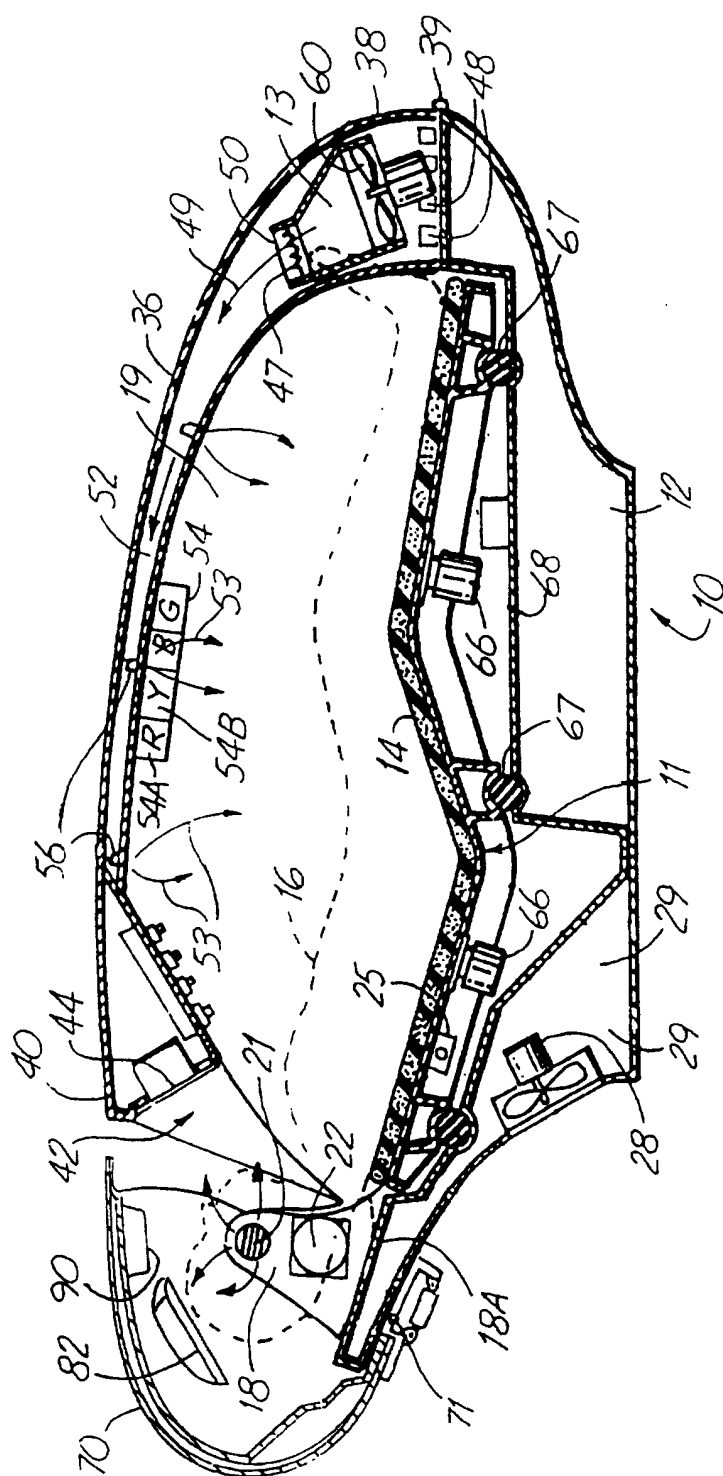


图 2

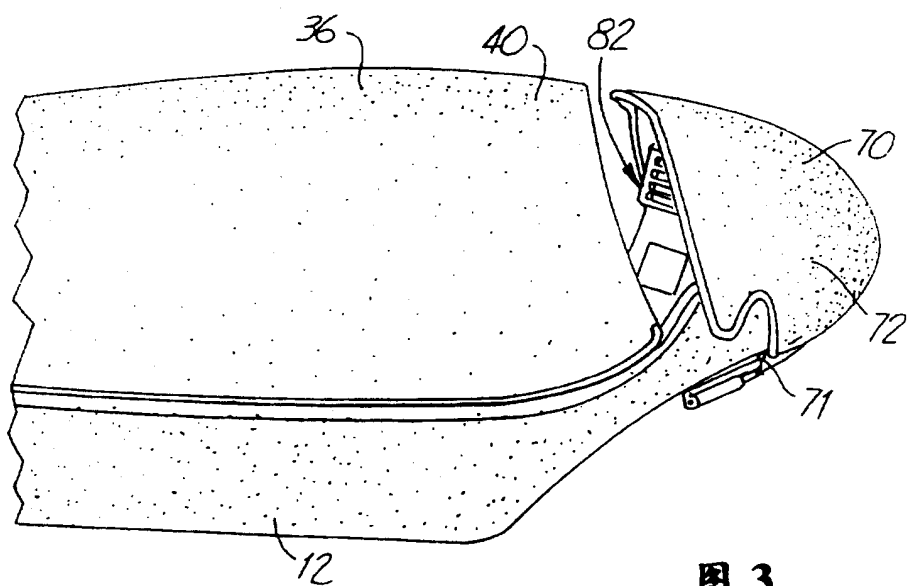


图 3

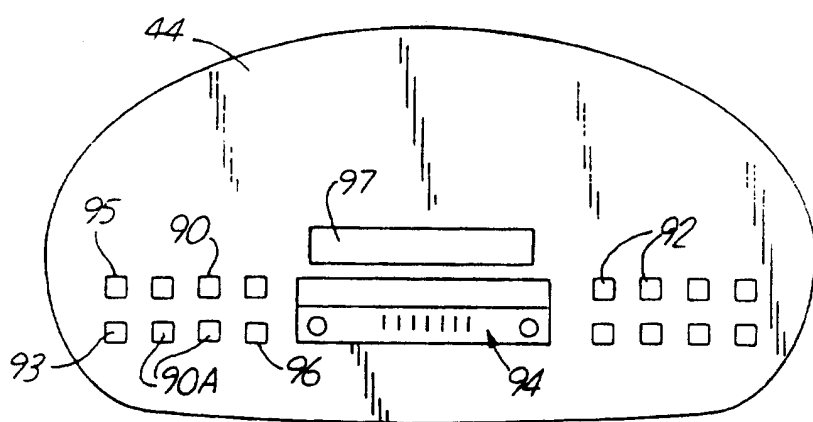
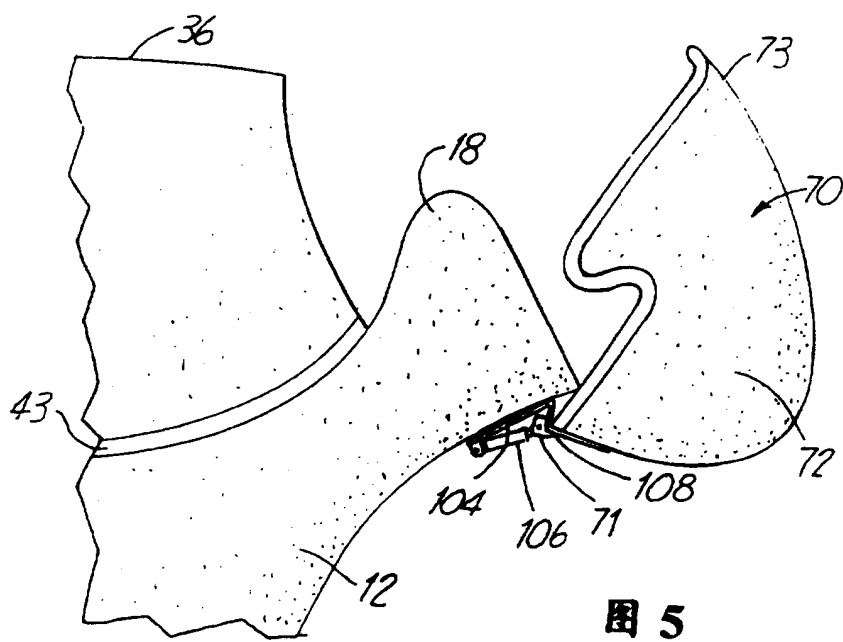
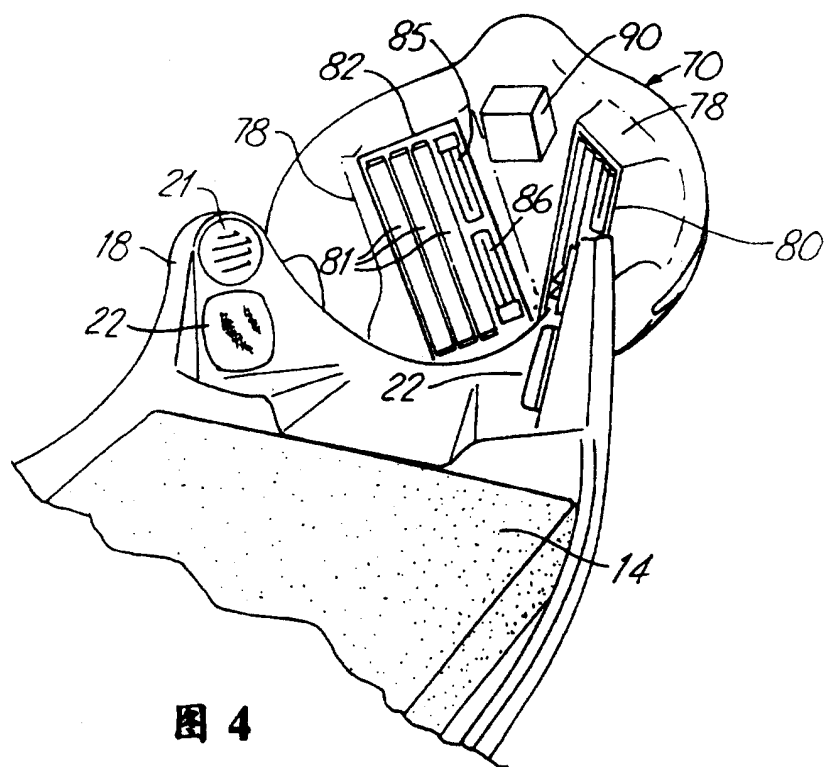


图 8



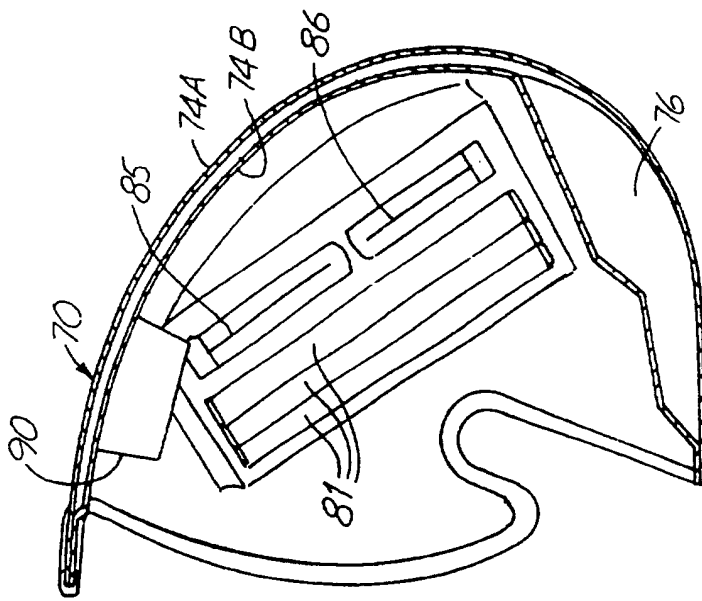


图 6

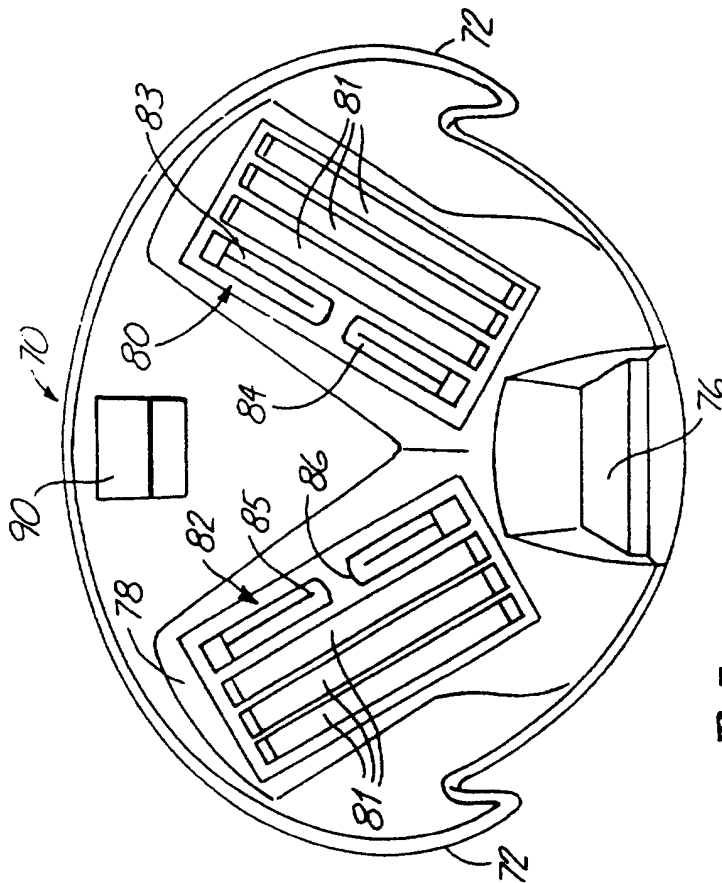


图 7

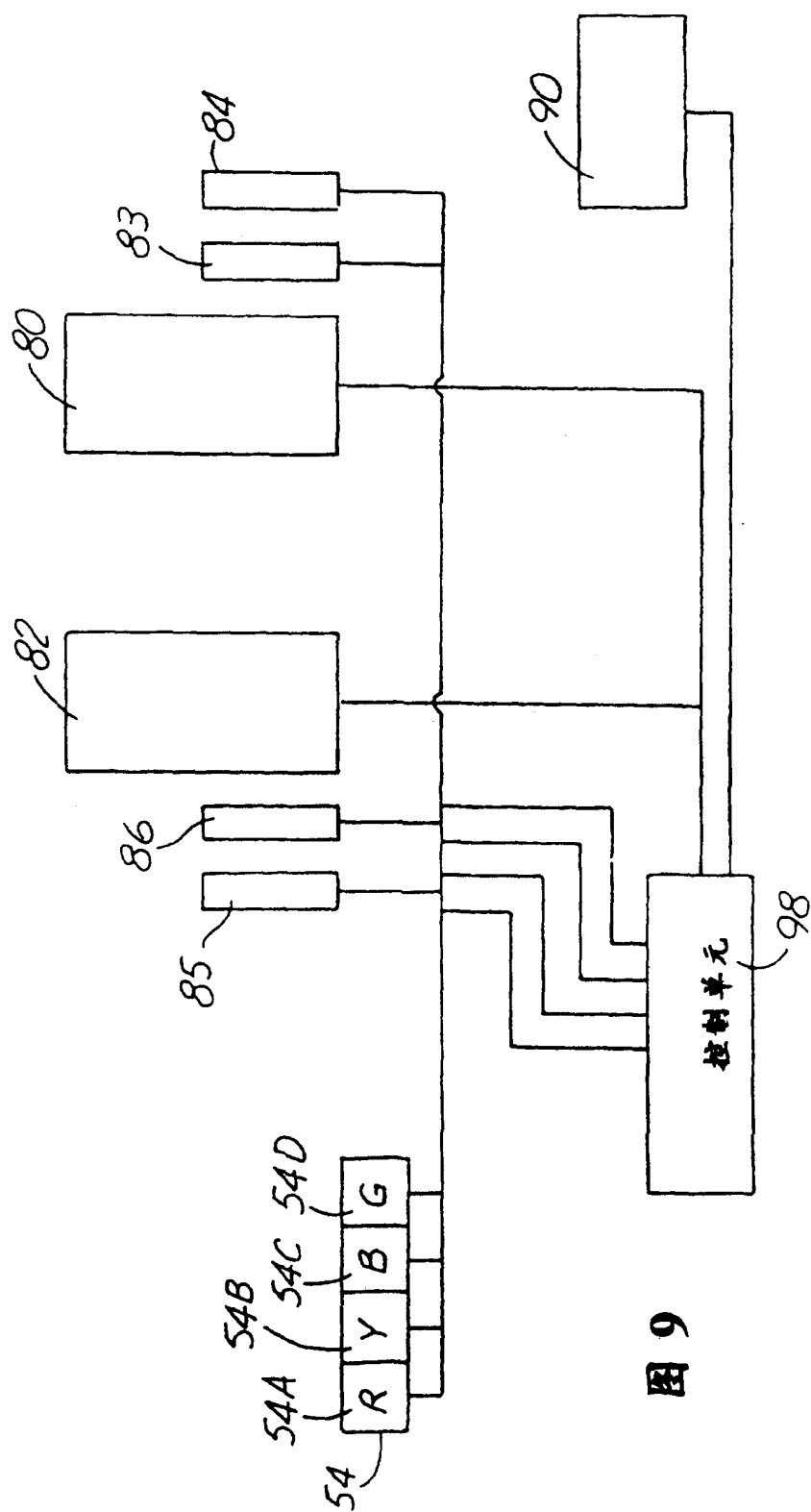


图 9