

[51] Int. Cl⁷

A61H 23/02

A61N 1/32 A61N 1/36

H04R 1/10

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00807826.2

[43]公开日 2002年8月14日

[11]公开号 CN 1364071A

[22] 申请日 2000.5.15 [21] 申请号 00807826.2

[30] 优先权

[32]1999.5.20 [33]GB [31]9911614.7

[32]1999.11.4 [33]GB [31]19926049.9

[32]2000.2.12 [33]GB [31]0003189.8

[86] 国际申请 PCT/GB00/01841 2000.5.15

[87] 国际公布 WO00/71075 英 2000.11.30

[85] 进入国家阶段日期 2001.11.20

[71] 申请人 C-凯斯普有限公司

地址 英国曼彻斯特

[72]发明人 卡罗琳·马厄

安东尼·约翰逊

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

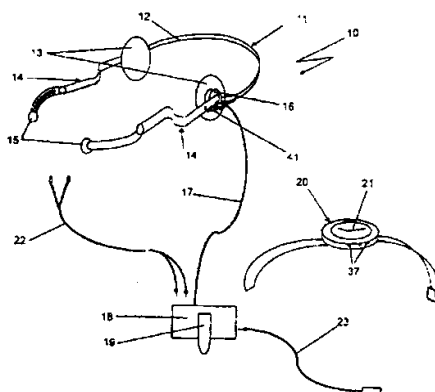
代理人 武玉琴 朱登河

权利要求书 6 页 说明书 6 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 身体治疗产品

[57] 摘要

一种适于家用或美容院使用的身体治疗产品(10)，允许使用者 在使用该产品时进行其他活动。所述产品(10)向皮肤施加电脉冲以 强化和按摩肌肉，尤其是面部肌肉。所述产品(10)包括一个或多个 身体接触器(15) 和一个控制单元(20)，其中身体接触器(15)可 以将电脉冲施加于接受治疗人的身体上，而控制单元(20)可以 控制 电脉冲的特性。所述产品(10)包括一个身体单元(11)，该身体单 元(11)可以佩带在人身上，并通过可调节的联杆(14)支持身体接 触器(15)。为了进行面部按摩，身体单元(11)含有一个头带(12)，该头带(12)包含 耳垫(13)从而佩带者可以在接受按摩的同时收听 音频系统(40)播放的指导或音乐。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1. 一种身体治疗产品，用于向皮肤施加电脉冲，包括至少一个身体接触器，用以向受治疗人的身体施加电脉冲；以及用于控制电脉冲特性的控制单元，包含可戴在人身上的身体单元，并且该单元支持所述的至少一个身体接触器。

2. 如权利要求 1 所述的身体治疗产品，其特征在于，身体单元是可戴在头上的头部单元。

3. 如权利要求 2 所述的身体治疗产品，其特征在于，身体接触器是面部接触器。

4. 如权利要求 1 到 3 任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，该装置含有多个身体接触器。

5. 如权利要求 4 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个身体接触器由身体单元支持。

6. 如权利要求 4 或 5 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个身体接触器是一个衬垫。

7. 如权利要求 4 或 5 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个身体接触器是一个探头。

8. 如权利要求 6 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个身体接触衬垫有一个粘性的人体接触面。

9. 如权利要求 8 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个衬垫包含一个可分开地连接于安装块的粘性的衬垫。

10. 如权利要求 9 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个胶粘衬垫通过“按扣”固定方式连接于相应的安装块。

5 11. 如权利要求 4 到 10 任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，每个身体接触器由身体单元通过联杆支持。

12. 如权利要求 11 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个联杆由枢轴连接于身体单元。

10 13. 如权利要求 11 或 12 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个联杆由枢轴连接于相应的身体接触器。

15 14. 如权利要求 11 到 13 任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，每个联杆由多个部分构成。

15. 如权利要求 14 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个部分由枢轴连接于邻接部分。

20 16. 如权利要求 11 到 15 任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，每个联杆是弹性材料制成的。

17. 如权利要求 16 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个联杆是聚乙烯挤压成型件。

25 18. 如权利要求 11 到 15 任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，身体单元相对侧上的联杆弹性地相互偏向。

30 19. 如权利要求 11 到 18 任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，每个联杆是箱体截面。

20. 如权利要求 19 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个身体接触器相对相应的联杆可纵向滑动。

5 21. 如权利要求 20 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个身体接触器具有至少 10 毫米的滑动位移。

22. 如权利要求 21 所述的身体治疗产品，其特征在于，每个身体接触器的滑动位移至多为 15 毫米。

10 23. 如权利要求 20 所述并附属于权利要求 9 的身体治疗产品，其特征在于，联杆和安装块的侧面具有相互配合的斜度。

24. 如权利要求 4 到 23 任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元可以控制由身体接触器远程施加的电脉冲。

15 25. 如权利要求 24 所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元可以通过红外信号控制电脉冲。

20 26. 如权利要求 24 或 25 所述的身体治疗产品，其特征在于，在身体单元上安装有信号接收装置。

25 27. 如权利要求 26 所述的身体治疗产品，其特征在于，从控制单元接收到相应信号时，信号接收装置会以预定量增加电脉冲的参量。

28. 如权利要求 27 所述的身体治疗产品，其特征在于，所述参量是电脉冲的强度。

30 29. 如权利要求 28 所述的身体治疗产品，其特征在于，脉冲电压介于 50 伏特和 25 伏特之间。

30. 如权利要求 27 所述的身体治疗产品，其特征在于，所述参量是电脉冲的频率。

5 31. 如权利要求 27 到 30 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，所述参量是电脉冲的持续时间。

32. 如权利要求 24 到 31 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元可以控制激活哪个身体接触器。

10 33. 如权利要求 24 到 32 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元可以由受治疗者佩带。

15 34. 如权利要求 33 所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元可以戴在人的手腕上。

35. 如权利要求 34 所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元包括一只表。

20 36. 如权利要求 35 所述的身体治疗产品，其特征在于，所述表有计时表功能。

37. 如权利要求 35 或 36 所述的身体治疗产品，其特征在于，所述表有定时功能。

25 38. 如权利要求 24 到 32 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元包括一个计算机。

30 39. 如权利要求 35 到 37 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元有重新使用延时的功能。

40. 如权利要求 24 到 39 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元电连接于电源单元。

5 41. 如权利要求 40 所述的身体治疗产品，其特征在于，所述电源单元可戴在人身上。

42. 如权利要求 41 所述的身体治疗产品，其特征在于，该电源单元可戴在人的皮带上。

10 43. 如权利要求 1 到 42 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，还包括一个音频系统。

15 44. 如权利要求 43 所述的身体治疗产品，其特征在于，身体单元包含有耳机。

45. 如权利要求 44 所述的身体治疗产品，其特征在于，音频装置连接于耳机。

20 46. 如权利要求 45 所述的身体治疗产品，其特征在于，音频装置是收音机。

47. 如权利要求 45 所述的身体治疗产品，其特征在于，音频装置是磁带或唱盘播放器。

25 48. 如权利要求 45 到 47 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，音频装置可以佩带在人的皮带上。

30 49. 如权利要求 43 到 48 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元可以控制音频装置的音量。

50. 如权利要求 43 到 49 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，控制单元可以控制音频装置的运行模式。

5 51. 如权利要求 43 到 49 中任一项所述的身体治疗产品，其特征在于，音频系统连接于控制单元，从而控制单元可以响应于来自音频系统的输出信号而控制由身体接触器施加的电脉冲。

10 52. 如权利要求 51 所述的身体治疗产品，其特征在于，从控制单元接收到相应信号时，信号接收装置会响应于来自音频系统的输出信号而改变电脉冲的参量。

53. 如权利要求 52 所述的身体治疗产品，其特征在于，音频系统的输出信号可用于控制电脉冲的强度、频率、波形，和/或持续时间。

15 54. 如权利要求 53 所述的身体治疗产品，其特征在于，电脉冲与音频系统的输出信号同步。

55. 一种基本上参照附图所述的以及附图所示例的身体治疗产品。

20

身体治疗产品

5 技术领域

本发明涉及身体治疗产品，具体而言，涉及用于强化和按摩肌肉，尤其是面部肌肉的装置。

发明背景

10 公认地，如果人的肌肉得到锻炼，那些肌肉就会生长并增加力量，或者至少可以将肌肉萎缩或失去力量的趋势减到最小。这样的锻炼强化了肌肉并降低肌肉的紧张。在此基础上，如果能够适当地锻炼或刺激皮肤表层下面的面部肌肉，那么就会强化这些肌肉并且促进肌肉块的生长。随着人的年龄增长，这是保持皮肤张紧、光滑并很少皱纹的一个重要因素。这是一个广受欢迎的目的，尤其在脸部区域，为此目的，有大量的时间和财力花费在美容业上。

20 现有许多声称能够实现至少某些达到这些目的的成功方法的技术和装置。例如手术技术，会很疼痛并且通常花费甚高。非手术技术以及各种已知的进行此类技术的装置一般有副作用和不可预知的结果。这类装置用于强化和按摩面部肌肉，就是人们所知的肌肉刺激器。在 GB 2234965A 中描述了一种这样的刺激面部肌肉的装置，该装置意在达到上述目的，同时没有其他技术和装置所存在的问题。在 GB 2234965A 中描述的肌肉调整系统的装置以一定频率向皮肤施加电子脉冲，该电子脉冲刺激肌肉收缩。为了强化的目的，该脉冲是单相方波，电压为 0 到 80 伏特，频率为 20 到 80 赫兹，脉冲宽度为 200 到 600 微秒。为了按摩，这一输出以恒定的 15 赫兹叠加在一个频率约 0.3 赫兹、电压为 0 到 15 伏特的理论平缓正弦波（a notional slow sine wave）上。面部探头和衬垫由电导线连接到一个控制单元以改变脉冲的宽度、频率、和持续时间。该装置以及其他所知的肌肉刺激器装置更适

25

30

用于美容院使用，尽管已经做了很多尝试以便其适于家用。不论哪种情况，都得将很多衬垫和探头附接在皮肤上，例如通过胶带粘贴。由于该原因，以及因为相对笨重的控制单元和面部探头和衬垫的大量导线的存在，受治疗的人必须在治疗过程中保持坐着。每次可达 30 分钟。此外，导线存在缠绕的可能，这会导致一个或多个探头或衬垫脱离脸部。

发明内容

本发明的目的在于提供一种用于刺激肌肉的身体治疗产品，该产品至少在很大程度上避免了已知装置所具有的问题，并且该产品同样适合于家用和美容院使用。本发明的另一个目的是提供一种肌肉刺激器，使用者在使用过程中，相比使用已知装置，能够更加方便地进行其他活动。

本发明提供一种身体治疗产品，用于向皮肤施加电脉冲，包括至少一个身体接触器，用以向受治疗人的身体施加电脉冲；以及用于控制电脉冲特性的控制单元，包含有可戴在人身上的身体单元，并且该单元支持所述的至少一个身体接触器。身体单元可以是戴在头上的头部单元，在此情况下，身体接触器可以是面部接触器。该身体治疗产品可以含有多个身体接触器，每个身体接触器由身体单元支持。身体接触器可以是衬垫或探头。身体接触衬垫可以有粘性身体接触面。衬垫可以包含可分开地连接在安装块上的粘性衬垫。粘性衬垫可以通过“按扣”固定方式连接于安装块。

每个身体接触器由身体单元通过联杆支撑。每个联杆可以通过枢轴连接于身体单元上，也可以通过枢轴连接于各身体接触器。每个联杆由多个部分构成，每个部分通过枢轴与相邻部分连接。每个联杆可以是弹性材料，也可以是聚乙烯挤压成型件。身体单元相对侧上的联杆弹性地相互偏向。每个联杆的截面可以是箱形。每个身体接触器相对所连接的相应联杆可以纵向滑动，并且滑动位移为至少 10 毫米，

优选地达到 15 毫米。联杆和安装块的边具有相互配合的坡度。

控制单元可以控制由身体接触器远程施加的电脉冲，优选地通过红外信号。信号接收装置安装在身体单元上。信号接收装置从控制单元接收到信号时会以预定量增加电脉冲的参数。控制单元可以控制电脉冲的脉冲强度、频率、和/或持续时间，还可以控制激活哪个身体接触器。脉冲电压介于 50 伏特和 25 伏特之间。控制单元可以由受治疗者佩带，也可以戴在人的手腕上。控制单元可以包括一只表，该表有计时表和/或计时功能。或者，控制单元可以包括计算机，该计算机能够响应于磁盘中的程序。控制单元可以有重新使用延时的功能。控制单元电连接于电源单元，该电源单元可戴在人身上。该电源单元也可戴在人的皮带上。

该产品还可以包括音频系统。在此情况下，身体单元可以包含有耳机。音频装置连接于耳机，并且音频装置可以是收音机和/或磁带或唱盘播放器。音频装置可以佩带在人的皮带上。控制单元可以控制音频装置的音量和运行模式，例如收音机/录音带，收音机节目。音频系统可以连接于控制单元从而控制单元可以响应来自音频系统的输出信号而控制由身体接触器施加的电脉冲。信号接收装置从控制单元接收到相应信号时会响应来自音频系统的输出信号而改变电脉冲的参数。音频系统的输出信号可用于控制电脉冲的脉冲强度、频率、波形、和/或持续时间，使其与音频系统的输出信号同步以增强面部刺激的效果。

附图简述

参照附图进一步说明本发明，附图中：

图 1 是一个实施例的示意图；

图 2 是图 1 所示产品的支架的放大图；

图 3 是图 2 所示支架的局部截面图；以及

图 4 是控制系统的原理图。

实施例详述

参看图 1，表示了肌肉刺激器 10，包括一个头部单元 11，头部单元包括以耳机或专用立体声收音机/录音带播放器形式戴在利用肌肉刺激器 10 进行治疗的人的头上的一个弹性头带 12。头带 12 的每一个端部连接有耳垫 13 和联杆 14 的一端。在联杆 14 的另一端有面部接触器 15，它可以是约 10 平方毫米的胶垫，或者是探头。连接于头带 12 的一端的还有红外信号接收器 16，它与衬垫或探头 15 单独电连接。电线 17 将接收器 16 和电池组电源单元 18 相连接。电池组单元 18 有一个夹子 19，利用该夹子可以将电池组单元佩带在系在人的腰部的皮带上。一个可以戴在人的腕部的控制单元 20 与一个表 21 结合在一起，优选地，该表含有计时表和/或计时功能，例如肌肉刺激的 5 分钟倒数计时，15 分钟的按摩。控制单元 20 产生红外信号，并由信号接收器 16 接收。另一条电线 22 可以连接于电池组电源单元 18 以向运动点/按摩头（未显示）供电，音频线 23 可以连接于专用立体声收音机/录音带播放器 40（图 4）。

图 2 较为详细地表示了一个联杆 14。在此例中，每个联杆 14 由两部分构成，第一联杆 24 和第二联杆 25，二者在结合点 26 处相互铰接，从而可以有如箭头 A 所示的达到 180° 的相对移动。这种相对定位可以连续地变化或者在结合点 26 处可以有相互配合的结构，从而在移动范围内，比如每 10° 提供预设的相对定位。同样地，第一联杆 24 可转动地连接于信号接收器 16、耳垫 13 和头带 12，从而如箭头 B 所示其相对位置可调。面部接触胶垫 15 装在第二联杆 25 上，而第二面部接触胶垫 27 可以安装在第一联杆 24 上。这些衬垫 15、27 可以如箭头 C 所示沿对应的联杆 24、25 滑动，如图 3 所示。联杆 24、25 截面具有 T 型箱体构造，其安装和外形使得衬垫 15 必须相互分离以便将其放置在面部。联杆 24、25 优选地由聚乙烯挤压成型制成，以弹性地夹持人的面部。可选地或者另外，联杆 24 可以通过弹簧 41 弹性地相互偏置。T 截面的外部 28 为从接收器 16 到衬垫 15、27 的电线 36

(图 4) 提供凹槽。在联杆 24、25 的里面是一个槽体 29，T 型安装块 30 经此伸出从而沿联杆 24、25 纵向滑动。每个衬垫 15、27 通过“按扣”连接件 31 可拆开地连接于安装块 30，该连接件还具有同心的电连接件 32、33。槽体 29 的侧边和安装块 30 的突出部分设有一致的坡度。将联杆 24、25 和衬垫 15、27 推压在一起就可以使安装块 30 定位在联杆 24、25 里，而以反方向将联杆 24、25 和衬垫 15、27 拉开就可以使安装块 30 从槽体 29 里释放出来，从而允许衬垫 15、27 沿联杆 24、25 移动。衬垫 15、27 沿联杆 24、25 的位移可达 15 毫米。通过沿联杆 24、25 移动衬垫 15、27 以及相对旋转联杆 24、25 和头部单元 11，使用者可以将衬垫 15、27 放置在理想的面部位置上。通过拉开联杆 14，从而从衬垫 15、27 释放联杆 14，可以将头部单元 11 和联杆 14 从头上取下，并且可以随后将衬垫 15、27 单独地从面部取开。

参看图 4，电源单元 18 包含电池组 34 和与之连接的脉冲发生器 35。产生的脉冲沿电线 17 到达头部单元 11 上的接收器 16。脉冲由接收器 16 经电线 36 传播到衬垫 15、27。控制单元 20 的控制器 37 (图 1) 形成脉冲发生器 35 的第一红外线 (IR) 或硬线连接 38 以选择处理类型，例如强化或按摩，并且控制脉冲的频率和强度。控制单元 20 可以是上述的表装置 21 或者响应磁盘内程序而运行的计算机。若衬垫 27 和人面部之间的压力很小，那么需要 50 伏特的脉冲，才可以提供有效的刺激。但是，若由联杆 24、25 和/或弹簧 41 的弹性所提供的衬垫 27 和人面部之间的压力足够的话，那么脉冲电压可以降低到 25 伏特而具有满意的刺激。连接接收器 16 的第二 IR 连接 39 或经电源单元 18 的硬线连接，用于控制哪个衬垫 15、27 启动。表 21 或计算机 20 还可以显示选定的设置。音频部件 40，例如专用收音机/录音带播放器，通过音频线 23 连接于电池组 18，或者可以使用计算机 20，从而音频部件 40 的输出或计算机 20 的声卡可以通过组合电线 17 传播到头部单元 11 和耳垫 13，由此人在按摩时可以收听音频部件 40 或计算机 20 播放的音乐，并且限制了连到头部单元 11 的电线数量。音

频部件 40 的控制可以通过单元自身上的控制件，和/或控制单元 20 的控制器 37 来进行。此外，当被控制单元 20 接收到的时候，音频部件 40 或计算机 20 的输出可以用来响应于与该输出信号同步的输入或输出信号而控制由衬垫 15、27 施加的电脉冲，信号接收器 16 从控制单元 20 接收到相应的信号后响应于音频部件 40 或计算机 20 的输出信号而改变电脉冲的参数。音频部件 40 或计算机 20 的输出信号可用于控制由衬垫 15、27 施加于人的电脉冲的脉冲强度、频率、波形和/或持续时间。

本发明提供了一种便于家用和美容院使用的面部肌肉刺激器。接受治疗的人可以在治疗期间走动，还可以进行其他活动，例如家务杂事、使用健身器械、散步、驾车旅行等等。人还可以听音乐、健身指导或其他收音机节目，当听音乐时，面部刺激与音乐同步以增强效果。任何时候人都可以方便地控制所施加的刺激或按摩，从而减少过度刺激或过度使用的危险。

对于本领域的专业人员，在本发明范围内，很明显可以有其它的装置实施例。例如，联杆 14 可以包括一个部分或超过两个的互接的部分。音频部件 40 可以与电源单元 18 组合在一起，并且/或者包含一个小型唱盘播放器。可以不使用带夹 19，而将皮带连接在电池组 18 上。联杆 24、25 的箱体部分的侧面可以设有斜度以与安装块 30 的内置部分的斜面匹配，而不与槽体 29 及突出部分匹配。头部单元 11 可以包含一个帽子，例如棒球帽，而不用头带 12。尽管说明和描述了面部肌肉刺激器 10，但如果用身体部件代替头部单元 11，该装置可以用于身体其他肌肉的刺激，其中该身体部件可以戴在人体某些其他部位，比如围在腰上来强化/按摩腹部肌肉。

说明书附图

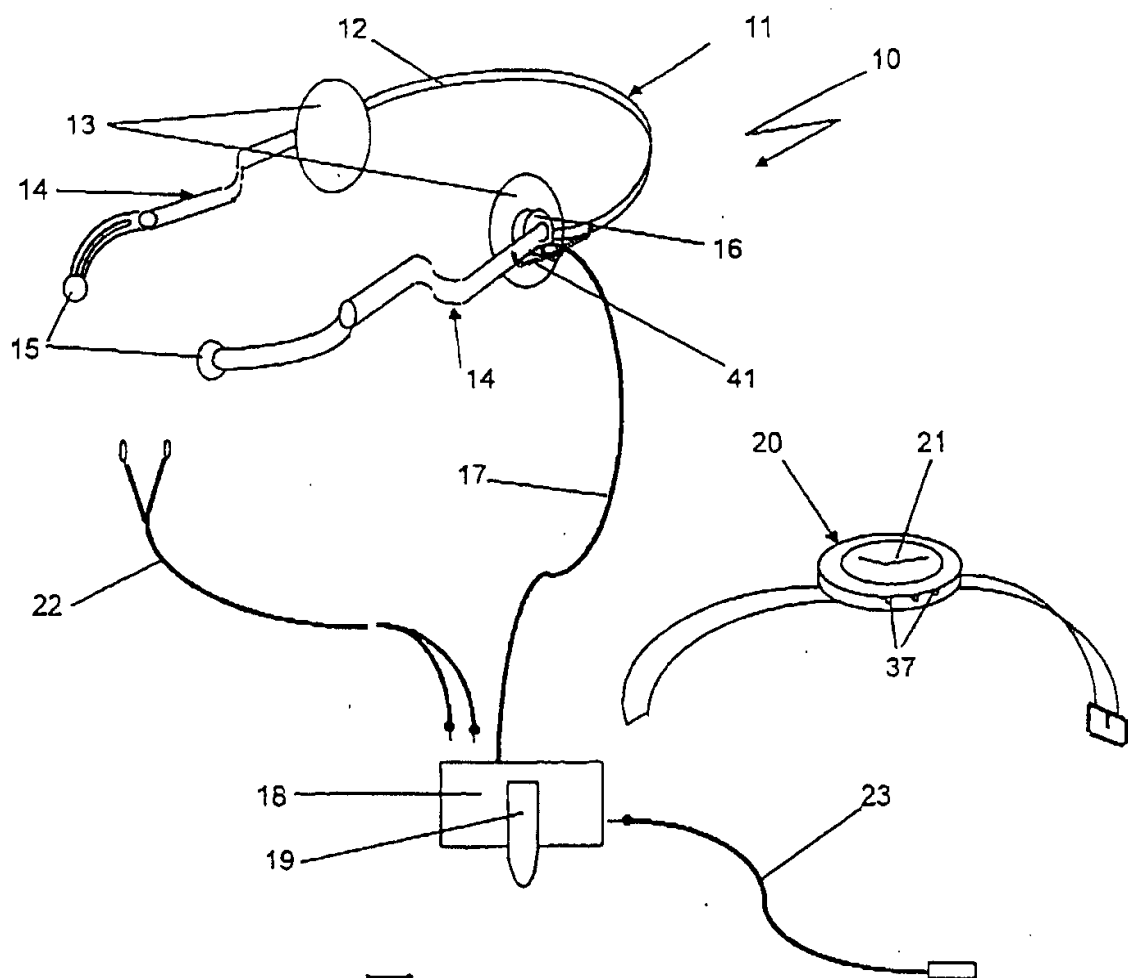


图 1

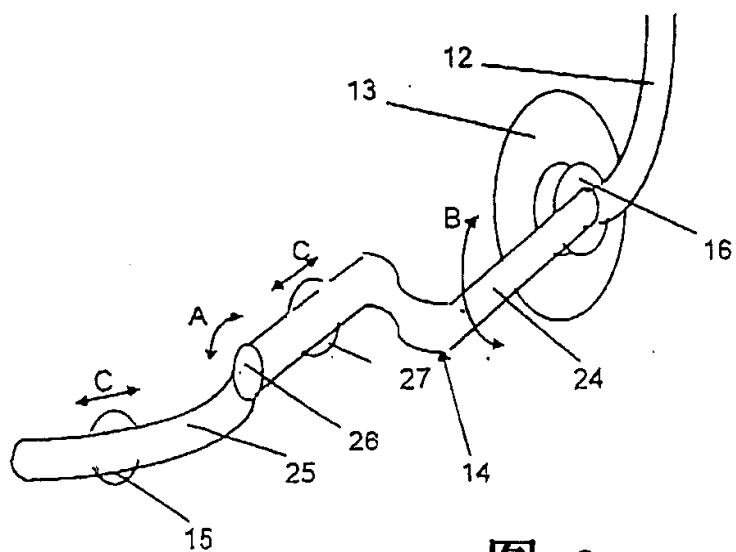


图 2

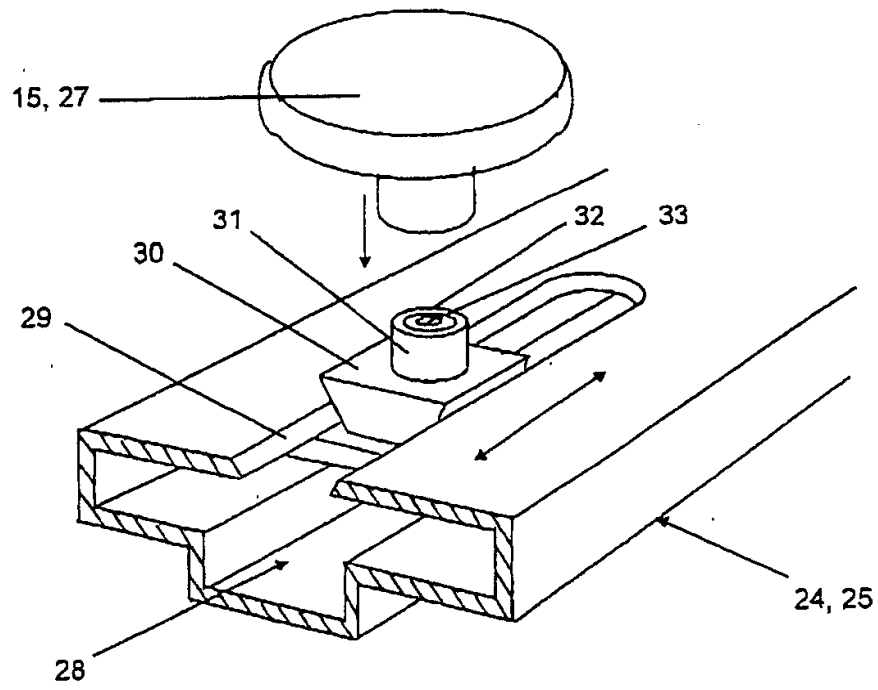


图 3

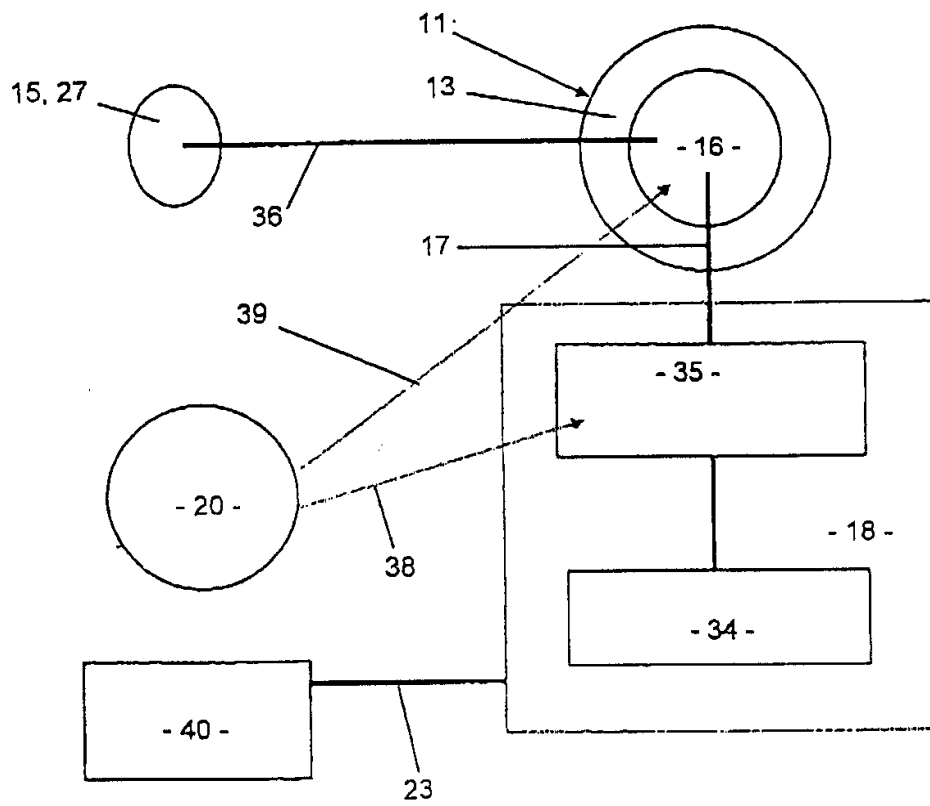


图 4