



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99808350.X

[45] 授权公告日 2005年6月22日

[11] 授权公告号 CN 1207068C

[22] 申请日 1999.7.6 [21] 申请号 99808350.X

[30] 优先权

[32] 1998.7.6 [33] US [31] 09/110,349

[86] 国际申请 PCT/US1999/015185 1999.7.6

[87] 国际公布 WO2000/001444 英 2000.1.13

[85] 进入国家阶段日期 2001.1.8

[71] 专利权人 玛丽·R·布朗

地址 美国佛罗里达州

[72] 发明人 多伊尔·S·小布朗

审查员 江红

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

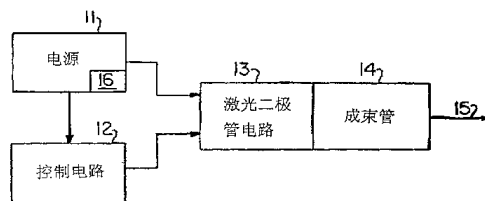
代理人 王维玉 丁业平

权利要求书 1 页 说明书 14 页 附图 3 页

[54] 发明名称 刺激免疫系统并在细胞水平产生治疗作用的方法和设备

[57] 摘要

一种用于刺激免疫系统的方法和设备(10)，其中用一个激光二极管(Q1)将一个波长在1917纳米左右的红外线辐射源(15)，经一个管或者引导装置(14)提供到患者的接近疾病的皮肤上或者其它的待治疗疾病附近。该设备具有用于以7.5赫兹频率的脉冲调制光束的控制电路(12)，还包括：电路，采用产生非相干的红外线电磁辐射束的单激光二极管；控制电路，用来控制激光二极管电路；电源部分，用来向控制单元和激光二极管提供电源；以及射束管，用来以预定的大小引导所述的非相干的红外线电磁辐射束到最接近于待治疗患处的身体表面，而对身体的正常细胞没有显著的影响。



-
- 5 1. 一种设备，用于刺激人类的免疫系统以辅助治疗疾病，包括：
 电路，采用产生非相干的红外线电磁辐射束的单激光二极管；
 控制电路，用来控制激光二极管电路；
 电源部分，用来向控制电路和激光二极管提供电源；以及
 射束管，用来以预定的大小引导所述的非相干的红外线电磁辐射
束到最接近于待治疗患处的身体表面，而对身体的正常细胞没有显著
的影响。
- 10
2. 根据权利要求 1 的设备，其中发生所述的非相干的红外线电
磁辐射束，以在波长 1917 纳米处有一个功率峰。
3. 根据权利要求 1 的设备，其中所述的非相干的红外线电磁辐
15 射束在 1800-2040 纳米的范围发生。
4. 根据权利要求 1 的设备，其中所述电路以至少 10 毫瓦的功率
大小发生红外线辐射。
- 20 5. 根据权利要求 1 的设备，其中所述电路可选择 7.5 赫兹的频率
脉冲。
6. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 5 的设备，其中所述电路提供功
率大小 10 毫瓦到 200 毫瓦的非相干的红外线电磁辐射。
- 25
7. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 的设备，其中所述的单激
光二极管将辐射引导到远离病患处的体表位置。
8. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 的设备，其中所述的电路提
30 供具有 50% 功率带宽的 126 纳米的非相干的红外线电磁辐射束。

刺激免疫系统并在细胞水平产生治疗作用的方法和设备

5 发明背景

发明领域

本发明涉及使用电磁辐射治疗和处理各种疾病，包括肿瘤，尤其涉及使用红外辐射的非激光光束。

10 现有技术的描述

本领域内公知使用各种红外线辐射，不论是激光的还是非激光的，治疗各种疾病。多数技术涉及治疗性地加热组织或者激光定向切除组织。其它的应用涉及热凝集血液及类似方面。用化学制剂进行免疫治疗也是本领域内所公知的。所需要的是用低功率的红外线设备和方法刺激免疫系统，以促进正常的和加速的治疗并且在细胞水平产生治疗作用而不对正常组织造成伤害。

15 发明概述

本发明的一个方面是提供一种方法，该方法通过在细胞水平产生治疗作用以辅助治疗各种人类疾病，包含步骤：在邻接人体表面并且邻接患处放置一种电磁辐射源；并且以预定的强度运行辐射源以刺激免疫系统，而不对身体的正常细胞有明显的影响。此方法包括步骤：引导红外线辐射。其它的步骤包括引导波长约为 1917 纳米的红外线辐射；以 7.5 赫兹的频率脉冲调制此辐射；并且以非相干的辐射光束形式引导辐射。此方法还包括步骤：引导波长约为 1800 至 2400 纳米的红外线辐射。本发明的其它方面包括步骤：由一个激光源产生红外线辐射；在把此辐射引导到身体表面之前经一个引导装置引导辐射。另一个步骤包括把辐射源放置在远离患处体表的一个第二位置上以在第二位置刺激免疫系统。

30

5 本发明的其它方面是提供一种设备，用于刺激人的免疫系统以辅助治疗疾病，包括：电路，采用产生非相干的红外线电磁辐射束的单激光二极管；控制电路，用来控制激光二极管电路；电源部分，用来向控制单元和激光二极管提供电源；以及射束管，用来以预定的大小引导所述的非相干的红外线电磁辐射束到最接近于待治疗患处的身体表面，而对身体的正常细胞没有显著的影响。

10 在本发明的其它方面中，提供一种设备，用于刺激人的免疫系统以辅助治疗疾病包含：用于产生电磁辐射的第一装置和把辐射引导到身体表面邻接于受治疗的患处的第二装置。第一装置包括用于产生红外线辐射的电路元件。电路元件包括用于产生红外线辐射束的激光二极管电路元件。第二装置包括把辐射束导向身体表面的引导元件。

15 在本发明的其它方面中，第一装置包括产生波长约为 1800 至 2040 纳米的辐射的红外线辐射发生元件。产生的辐射在波长约为 1917 纳米处有一个功率波峰。另外，第一装置包括脉冲控制元件以产生可选脉冲频率的辐射。脉冲频率为约 7.5 赫兹。

20 本发明的最后一个方面是提供一种设备，用于刺激人的免疫系统以辅助治疗疾病，包含：用于产生波长约为 1917 纳米的红外线辐射束的第一装置和用于选择性地控制由第一装置产生的辐射束的频率的电路控制装置。

附图的简要说明

25 图 1 是根据本发明的设备的部件功能方框图；
图 2 是根据本发明产生的红外线束的信号强度和频率图；
图 3 是图 1 的控制电路的简化示意图。

本发明的详细描述

30 参看附图，在图 1 中一个低功率辐射设备一般地示以 10。电源 11 向控制装置 12 和激光二极管电路 13 供电。电路 13 优选地提供一种如图 2 所示的半功率带宽 126 纳米的 1917 纳米的输出线束。激光束从束射管 14 露出为束 15。管 14 的直径为 1 英寸。控制装置 12 提供用于使二极管电路 13 以优选为 7.5 赫兹的频率脉冲工作，输出功率为至少 10 毫瓦。束
35 15 直径约为 3 / 8 英寸。此系统经一个常规的开关 16 开动。

束 15 不是“相干的辐射”如这个词语是相对于激光技术使用的那样的，而是经电路 13 由激光源产生的。如果把本发明使用在直线激光的模式，推荐使用 30 度的线束展开。另外，必须遵照通常的安全措施，尤其是有关眼睛的防护。

5

推荐 7.5 赫兹脉冲频率。可以使用任何从 cw 到任何频率的脉冲频率，但是对于某些人，低于 7.5 赫兹的频率可以有精神上的副作用，例如抑郁或者消沉，在 7.5 赫兹以上有紧张、头疼到极度兴奋。

10

系统的运作

当身体一个区域用束 15 处理时，由于刺激免疫系统和循环系统，会有一种全身作用。例如当治疗受病毒感染的患者时，治疗的区域是鼻窦、喉、颈和胸区。治疗的时间通常是：胸 30 至 60 秒、喉 15 至 20 秒、鼻窦 20 秒。这样在清除病毒时刺激了淋巴系统。如果在出现最初的症状时治疗病毒感染，受治疗的患者一般会在治疗后的一或者两个小时内有低热，并且所有难受的症状一般会在 6 至 8 个小时内消失。如果在症状发展了以后给予治疗，治疗可以缓解症状和缩短流感或者感冒的时间。

15

20

在用设备 10 治疗局部性的肿瘤时，把线束 15 在外部聚集在此区域上（对于前列腺癌 3.5 分钟）。不仅处理区域而且免疫系统包括 T-细胞也受到刺激。为了进一步加强治疗的过程，对臂和腿骨（前-外侧）也进行治疗，以刺激骨髓产生 B 细胞。如果需要可以把设备 10 调节到带有达 200 毫瓦的功率，以治疗顽症，如骨癌和白血病。这样加大了的功率会比用低功率型的设备 10 减少治疗的次数。用本发明的设备 10，取决于病变的范围和个体免疫系统的情况，少至一次治疗就可以看到积极的结果。设备 10 在一例 T 细胞计数低于 4（正常是 20.0-51.1）和 CD4 / CD8 比为 0.1（正常为 1.0-3.4）的免疫缺损患者中产生积极的结果。

25

30

5 关节炎之类的炎症和出现肿胀的创伤时，一次受累区域的治疗可以达到立竿见影的结果。在施治时肿胀肉眼可见地缩小。如果在创伤后立即用设备 10 施治，瘀伤消除。不论什么部位，从立即治疗到此类问题发生几个小时后治疗都有疗效。设备 10 可以用于牙科术后和外科术后（两者都是医学的同时又要整容的）以促进愈合和减少肿胀和瘀痕。

10 设备 10 和束 15 对眼睛是安全的。不需要对眼睛加以防护。可以用来治疗眼睛的感染、睑腺炎和创伤及其它问题。

10 图 3 表示系统的一个简化示意图。

15 基频振荡器由 U1 和 U2 双定时电路的一半形成。它构成自激无稳态多谐振荡器。频率由 R2 设定。最理想的振荡器频率通过实验确定，且为 7.5 赫兹。

20 所述振荡器的输出施加在定时电路的第二半边的触发输入上，第二半边构成单稳态多谐振荡器，或称之为（单稳）脉冲发生器。从而每 1.33 毫秒（7.5 赫兹）发出一串脉冲，脉冲间期为约 25 毫秒，由一个 200K 欧姆的电位器设定。此脉冲串输出驱动下一个部分，此部分于每个脉冲间期在激光二极管 Q1 上维持恒流。占空时间比（称为占空比）为约 20%。

25 通过向运算放大器 U3 正输入端加脉冲，在三个正向偏置二极管 D1 至 D3 上产生一个电压，这个电压（约 2.1 伏）用作设定激光二极管电流的参考电压并且施用于 U3 的输入正端。如果正端输入高于负端输入，输出电压上升并且保持高电压直到负输入端电压变为与正输入端参考电压相等。U3 可以通过增减 N 通道场效应三极管 Q2 门电压引起场效应三极管（FET）内阻变化对于流经 Q1 的电流进行控制。
30 通过改变场效应三极管的源-漏 Q2 阻抗，改变流过 Q1 的电流。所述

5 电流通过在场效应三极管的漏至地的电阻 R8 上产生的反馈电压降取样。所述反馈电压加在 U3 的负输入端。当反馈电压与参考电压相等时，场效应三极管中的电流停止增加并且成为固定的。这个作用使 U3 能够保持 Q2 和 Q1 的电流恒定或者调节 Q2 和 Q1 的电流。此电压可以在插孔 T3 处测量。

10 控制了电流，跨 Q1 的电压就不是问题了，它会取其适宜的大小，随温度和设备的占空比而变化。通过此参考电压可以建立一个大约为 2 安培的恒定电流，并且是不可以调节的。Q2 导通与 Q1 相同的电流，并且用连接在 T1 和 T2 上的电源 11 的 12 伏直流电源时，消耗功率约 2.25 瓦特。需要用一个散热器防止 Q2 过热。Q1 中产生的热量约为 Q2 中产生热量的 1 / 3。用大的散热器不主要是为了散发过多的热量，而是把 Q1 保持在稳定的温度，为了把红外线输出保持在所希望的波长。所有的激光二极管都表现频率随温度漂移。通过试验建立最适宜的波
15 长并且产生所希望的治疗效果。

20 围绕电路 13 的激光二极管输出的金属管或者说是引导装置 14 用于把束 15 集中到一个区域，其尺寸是受治疗的皮肤表面的管径。这通过抛光管的内壁表面达到，用于把束 15 反射到受照射的区域而不是发散到周围表面上。

电阻 R1-R8、电容 C1-C8、二极管 D1-D3，以及 Q1 和 Q2 都是用作本领域内理解的标准元件。

25 以下的数据从用设备 10 治疗患者得到。

实施例

癌症

30 实施例 1：患者：卵巢肿瘤，女性，年龄 29 岁，葡萄粒大小的恶性肿瘤，由其主治医生诊断。

2 天以后：用设备 10 治疗 15 分钟。

次日：患者打电话。述阴道泌出腐败的棕色物体。

3 天后：患者打电话。述阴道泌出停止。

5 2 天以后：患者打电话。述日前返回其医生处。肿瘤消失，并且对她进行的检测为癌症阴性。

18 个月以后：与患者谈话。她原进行每季度的随访检查。现进行半年的检查，无复发指征。她保持癌症阴性。

10 实施例 2：患者：乳房肿瘤，女性，年龄 24 岁，3 个直径约 1cm 的恶性肿瘤。由其主治医生诊断。

4 天以后：用设备 10 治疗 10 分钟。

7 天以后：患者返回医生处，复诊后确定肿瘤已经消失。

15 实施例 3：患者：乳房肿瘤，女性，年龄 26 岁，2 个直径约 1cm 和 1.5 cm 的恶性肿瘤，由其主治医生诊断。

2 天以后：用设备 10 治疗 5 分钟。

5 天以后：患者报告她经过其主治医生的复查确定其肿瘤已经消失了。

8 个月以后：患者报告没有复发。

20 实施例 4：患者：卵巢肿瘤，女性，年龄 23 岁。直径约 7cm 的恶性卵巢肿瘤，由其主治医生诊断。

3 天以后：用设备 10 治疗 5 分钟。

25 4 天以后：患者报告经过其主治医生的复查揭示其肿瘤已经不存在。进行了其它的检验。

4 天以后：患者报告其它的癌症检验为阴性。

6 个月以后：患者报告乞止当日没有复发。

16 个月以后：患者报告乞止当日没有复发。

30 实施例 5：患者：淋巴腺癌患者，男性，年龄 36 岁，起病于颈

部左侧上部并且扩散到左上躯干。由其主治医生诊断。

4 天以后：用设备 10 治疗 10 分钟。

4 天以后：由其主治医生复查并且告之这个肿瘤在缓解。

5 2 周以后：患者报告他经过其主治医生的复查和检验并且告之他不再有癌症了。

26 个月以后：患者一直进行半年一次的复查。癌检验为阴性。

实施例 6：患者；脑瘤，女性，年龄 45 岁

恶性脑肿瘤，引起进行性头疼，由其主治医生诊断。

10 三周后：用设备 10 治疗 5 分钟。

次日：患者报告头疼停止。

次日：用设备 10 治疗 5 分钟。患者不再服用止疼药。

9 日后：由其主治医生复查并且告之肿瘤在缓解。

15 16 日后：由其主治医生复查并且告之这个肿瘤已经全面地缓解。所有的检验都为癌症阴性。

实施例 7：患者：肺癌患者，男性，年龄 52 岁，左肺快速增长的恶性肿瘤，未转移。由其主治医生诊断。

3 天以后：用设备 10 治疗 5 分钟。

20 5 天以后：患者报告日前由其主治医生检查揭示这个肿瘤在缓解。

次日：患者报告日前由其主治医生检查揭示这个肿瘤在缓解。

次日：用设备 10 治疗 5 分钟。

5 天以后：患者报告由医生进行的检查确定肿瘤的大小为原来肿瘤的 20%。

25 1 周以后：患者报告他经过医生的复查揭示肿瘤已经消失。进行了其它的检验。

4 天以后：患者报告所有的癌检测全都是阴性。

19 个月以后：与患者谈话。他一直在作定期的检查，癌症没有复发。

30

- 实施例 8：患者：皮肤癌患者，女性，年龄 88 岁，右上背侧的鳞状细胞癌和右耳后 4 英寸区域的老年角化病。由其主治医生诊断。
- 次日：每个区域用设备 10 治疗 5 分钟。
- 次日：每个区域用设备 10 治疗 5 分钟。观察到缓解。
- 5 次日：每个区域用设备 10 治疗 5 分钟。观察到缓解。
- 4 天以后：其主治医生作的检查揭示鳞状细胞癌完全缓解，老年角化病 70%缓解。
- 2 周以后：经过其医生的检查两个区域都已经全面缓解。
- 10 实施例 9：患者：前列腺癌患者，男性，年龄 56 岁，恶性前列腺肿瘤，可能转移，由其主治医生诊断。
- 3 日后：用设备 10 治疗 5 分钟。
- 2 日后：用设备 10 治疗 5 分钟。
- 9 天以后：其主治医生作的检查揭示前列腺肿瘤完全缓解，无任何转移。
- 15 22 个月以后：乞该日止未复发。
- 实施例 10：患者：胰腺癌患者，男性，年龄 50 岁，恶性胰腺肿瘤，由其主治医生诊断。
- 20 3 日后：用设备 10 治疗 10 分钟。
- 3 日后：用设备 10 治疗 10 分钟。此前一日疼痛减退。
- 8 天以后：其主治医生作的检查确定肿瘤完全缓解。
- 3 天以后：其它检验结果为癌症阴性。
- 25 实施例 11：患者：直肠癌患者，男性，年龄 57 岁，恶性直肠肿瘤，由其主治医生诊断。
- 4 日后：用设备 10 治疗 5 分钟。
- 2 日后：用设备 10 治疗 5 分钟。
- 8 天以后：其主治医生作的检查确定肿瘤完全缓解。
- 30 4 天以后：其它检验结果为癌症阴性。

16天以后：检验结果为癌症阴性。

1个月以后：检验结果为癌症阴性。

1个月以后：检验结果为癌症阴性。

5 关节炎

实施例 12：患者：类风湿性关节炎，男性 39 岁。右手食指中关节类风湿性关节炎。由其主治医生诊断。疼痛和肿胀进行性加重。关节尚未变形。

6个月以后：用设备 10 治疗 5 分钟。

10 次日：患者电话称疼痛消失并且 90%的肿胀消退。

次日：患者电话称肿胀完全疼痛消失。

6个月以后：与患者交谈。乞止该日无复发。

17个月以后：与患者交谈。乞止该日无复发。

18个月以后：与患者交谈。乞止该日无复发。

15 19个月以后：与患者交谈。乞止该日无复发。

实施例 13：患者：骨关节炎，女性 43 岁。右髌骨关节炎。由其主治医生诊断。疼痛进行性加重。晚间加剧。

6天以后：用设备 10 治疗 5 分钟。

20 2天以后：患者报告称疼痛大大减轻，还是晚间加剧，但不是那么重了。

次日：用设备 10 治疗 5 分钟。

4天以后：患者报告称除晚间以外已经不疼了。

1周以后：患者报告称除工作紧张之日的晚间以外已经不疼了。

25 2周以后：患者报告称完全不疼了，髌关节完全可以活动。

5周以后：患者报告称疼痛和僵硬都没有复发。

20个月以后：患者报告称疼痛和僵硬都没有复发。

18个月以后：患者报告称疼痛和僵硬都没有复发。

30 实施例 14：患者：骨关节炎，女性 86 岁。由 6 年前的损伤造成

的下背部骨关节炎。由其主治医生诊断。

9周以后：用设备 10 治疗 10 分钟。

次日：患者报告称疼痛几乎消失。

次日：用设备 10 治疗 5 分钟。

5 2天以后：患者报告称已经不再疼了。

15个月以后：患者报告称疼痛没有复发。

10个月以后：患者报告称疼痛没有复发。

实施例 15：患者：骨关节炎，男性 56 岁。右膝骨关节炎。由其主治医生诊断。

10

2天以后：用设备 10 治疗 5 分钟。

3天以后：患者报告称疼痛缓解 80%。

次日：用设备 10 治疗 5 分钟。

3天以后：患者报告称疼痛缓解了 100%。膝关节完全可以运动。

15

6周以后：患者报告称疼痛和僵硬都没有复发。

腕管综合症和关节炎

实施例 16：患者：腕管综合症，女性 88 岁。累及双姆指的腕管综合症。由其主治医生诊断。患者称疼痛进行性地加重。编织尤其疼痛。她达到这样的程度，30 分钟的编织作业疼痛得使她被迫停止。

20

9周以后：用设备 10 治疗 5 分钟。

次日：患者报告称疼痛几乎消失。

次日：用设备 10 治疗 5 分钟。

4天以后：患者报告称已经不再疼了。

25

9天以后：患者报告她可以一天编织 6 个半小时而无疼痛和不适。

10个月以后：患者报告称疼痛和不适都没有复发。

7个月以后：患者报告称疼痛和不适都没有复发。

实施例 17：患者：类风湿性关节炎，男性 43 岁。双手的手指关节和腕的类风湿性关节炎。由其主治医生诊断。指关节疼痛肿胀，和

30

腕的疼痛肿胀。关节尚无变形。

3 个月以后：每个手和腕用设备 10 治疗 5 分钟。

次日：患者报告称疼痛完全消失，肿胀几乎消失。

次日：患者报告称疼痛完全消失，肿胀完全消失。

5 6 个月以后：患者报告称没有复发。

6 个月以后：患者报告称没有复发。

粘连性囊炎

10 实施例 18：患者：粘连性囊炎，女性 42 岁。右肩粘连性囊炎。由其主治医生诊断。患者主诉右肩严重疼痛和右臂运动受限。

2 天以后：右肩和右臂的上部用设备 10 治疗 10 分钟。

次日：患者报告称疼痛明显减轻并且右臂有一定程度运动能力改善。

15 4 天以后：右肩和右臂的上部用设备 10 治疗 10 分钟。患者报告称疼痛进一步减轻并且右臂有进一步的运动能力改善。

一周以后：患者报告称无疼痛并且右臂有进一步的运动能力改善。

2 个月以后：患者报告称无疼痛并且右臂运动能力完全恢复。

2 个月以后：患者报告称没有复发。

20

实施例 19：患者：中风后遗症，女性 87 岁。中风后遗症，由其主治医生诊断，伴双眼白内障。预约摘除左眼白内障。

25 3 个月以后：由其主治医生诊断脑栓塞-左枕叶梗塞。诊断：终生失明。首次用设备 10 治疗。首次治疗后视力开始恢复。以后三天又进行了三次治疗，每天进行一次。

8 天以后：治疗恢复视力后，由其主治医生作中风后复查。重新预约白内障手术。

3 周后：左眼扫描并且预约手术。

3 周以后：对左眼成功地进行白内障手术。

30 10 个月以后摘除右眼中的第二个白内障。

实施例 20: 患者: 55 岁男性, 由其主治医生诊断有前列腺癌 / DJD (退行性关节炎) / 一个月期间的痔。

5 约 5-6 周以后: 用设备 10 治疗 3 次以后, 痔消失。诊断为 DJD 的区域几乎无疼痛, 长时间全然无疼痛了。无肿胀。在第一次治疗以后不再用止疼药。前列腺癌的所有症状全部消失。无压疼, 没有滴淋尿, 在夜间没有尿频。尿流量增加, 并且患者可以完全排空膀胱。性冲动和性能力恢复。

10 1-4 周以后, 继续治疗并且状态继续如上。尿量又有增加。患者预约作复查。

实施例 21: 患者: 骨关节炎, 男性 39 岁。由其主治医生诊断。

15 1 天至 2 周以后: 用设备 10 治疗六次。疼痛 / 症状消失。继续每六个月治疗一次。

实施例 22: 患者: 腹股沟外阴阴道腺感染。女性 44 岁, 自 15 岁起每个月发生一次的腹股沟外阴阴道腺感染。由其主治医生诊断。由其医生诊断带有会阴丘疹。

20 约 3 个月以后: 由其医生诊断有腹股沟外阴阴道皮质腺感染。开以 bactroban (磺胺类药)

约 4 年后: 用设备 10 进行一系列的 8 次治疗。发病的数量、大小和持续时间都减少了。在 15 岁以后每个月反复发病区域未发病。患者现在继续以每个月进行一次治疗。

25 还对双手进行了肿和疼痛的治疗, 并且治疗矫正了这两个方面的问题。

此外还治疗了患者的鼻窦堵塞充血和疼痛, 这两个症状都消失了。

30

实施例 23：患者男 26 岁。右膝进行了关节镜手术。在软骨上切除了马蹄形撕裂。手术后，常感右膝疼痛还有左膝疼痛。双膝进行了几次治疗。疼痛和肿胀消失。

5 6 年以后：左脚内侧被不明蜘蛛类叮咬。面积四分之一出现水疱。其主治医生开以抗生素治疗蜘蛛叮咬。几天以后水疱未变。复查水疱破溃，医生处以强抗生素。几天以后水疱再现。一天以后用设备 10 治疗，水疱消失。

10 实施例 24：患者：生殖器疱疹，女性 32 岁。由其主治医生诊断为生殖器疱疹。已经发病一次。

 用设备 10 进行两次治疗，在第二次发病时开始治疗。第一次治疗以后，损伤很快愈合。第二次治疗是为了第三次发病。此次发病比
15 前两次轻得多。这次损伤比其它两次愈合快得多。

 两年以后：没有进一步给予治疗。在生活非常紧张的时期都没有再发病。

20 实施例 25：炎症、青肿、疼痛、循环疾病、感冒和流感病毒（感染）、痔。

 用设备 10 对普通的每日发作的几名患者进行治疗。炎症区域立即永久性缓解。除因为有金属障碍物使束
15 不能穿透处外，青肿消除。疼痛缓解和/或者消除。愈合加快了。如果发生在早期，感冒和流感病毒感染以一般时间的 1 / 4 从体内根除。治疗病毒后立即稍有
25 低热，确保在 12 至 24 小时内所有的症状消除。用设备 10 治疗两次以后，痔基本上萎缩并且不对患者造成任何问题。

30 相信本发明的方法远比当前所用的任何治疗癌症的技术都要优

越。没有任何的副作用也是非常明显的。治疗占用时间短，而且治疗需要的次数少，而且治疗可以在医生诊室中进行，表明这个方法比任何现行使用的技术都要经济。用本发明的方法治疗各种类型关节炎具有同样的优点。

5

尽管没有完全地了解，但是认为束 15（治疗或者说“H 线”）的治疗刺激愈合细胞引起创伤、切口、青肿等比正常愈合得快。还认为它刺激免疫系统使感染以较快的速度痊愈。在免疫细胞功能不正常的情况下，如类风湿关节炎、多发性硬化症、肌肉萎缩等中，认为治疗使细胞恢复正常，使它们不再攻击正常细胞。

10

看来在与束 15 接触点上的治疗作用发生在表皮和真皮内。表皮的子层是一层角质层，此层含有角蛋白，和位于较深处的产生色素的黑素细胞。位于表皮下方的真皮是疼痛和触觉感受器所在处。这些感受器达皮肤的表面。在真皮中还有为皮肤提供营养的血管。用设备 10 进行治疗时，患者可以感觉热或者刺疼，有时是拉或者牵的感觉如在感染区域的切割和冷却感。这似乎可以解释为什么束 15 治疗青肿保持皮肤鲜嫩柔软、减少疤痕和促进软组织损伤的快速愈合。例如，如果在青肿的部位覆以金属薄片，然后用束 15 进行治疗，只有没有被覆盖的部分才没有青肿。盖着的部分通常变为紫、青、黄，并且有几天才消失。

15

20

总之，据信这种治疗对非突变细胞有非常积极的作用，并且对癌细胞有致死的作用。

25

近来用设备 10 进行的试验表明，设备 10 的积极作用可以被可的松及其它类固醇、化疗、放疗及爱兹病的常规治疗阻断。

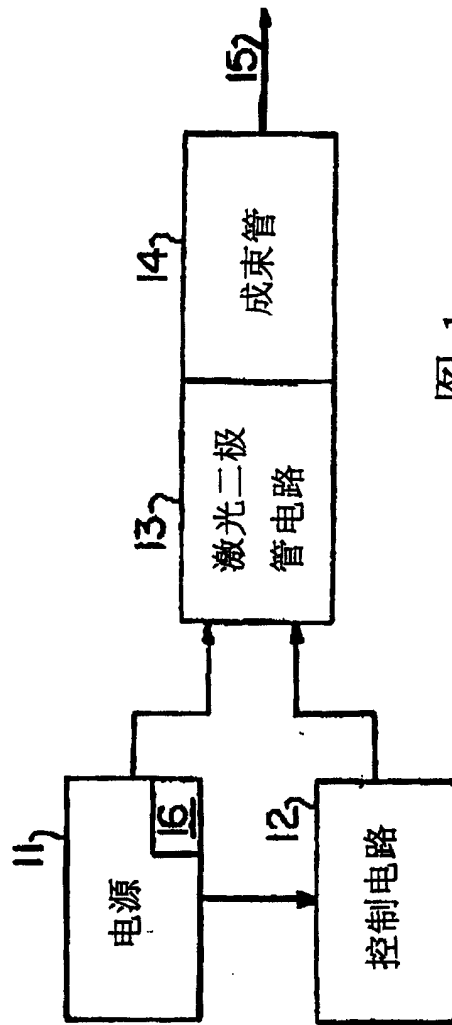
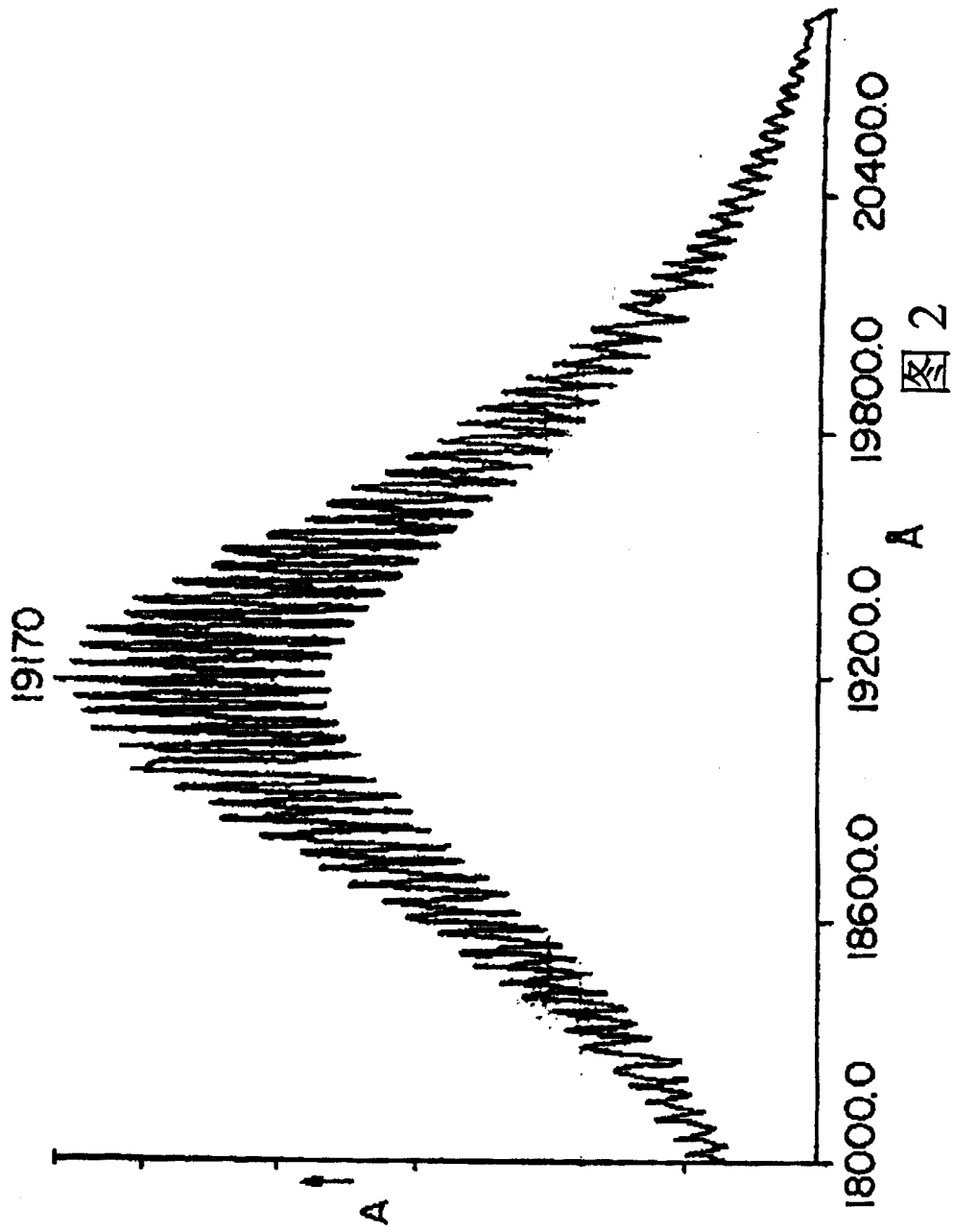


图 1



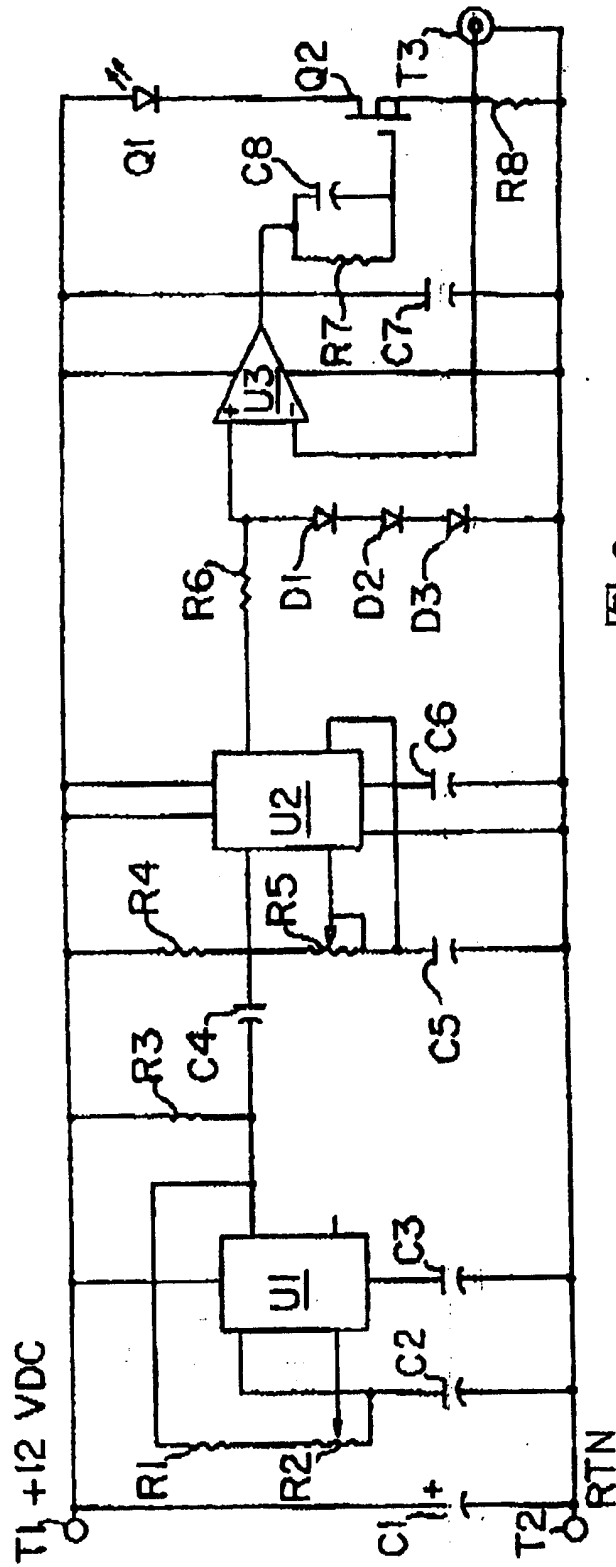


图 3