



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 88106118.2

[51] Int.Cl⁴
A61N 5/06

[43] 公开日 1989年3月22日

[22] 申请日 88.7.6

[30] 优先权

[32] 87.7.7 [33] US [31] 070,477

[71] 申请人 卡罗尔·布洛克有限公司

地址 美国伊利诺斯州

[72] 发明人 卡罗尔·布洛克·罗荷

[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 沙捷

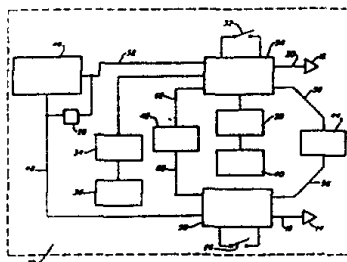
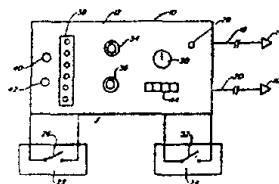
A61B 17/41

说明书页数: 4 附图页数: 1

[54] 发明名称 光脱毛和电脱毛的方法和设备

[57] 摘要

一种脱毛设备,它在光脱毛(14)或电脱毛(16)中使用分开的探头,两探头彼此独立地去除毛发。通过观察诸如发光二极管之类的一排指示灯(38),能够很容易地以可视的方式决定所加的电脱毛能量的大小。操作员可以施加一个或另一个探头(14,16),或者可以交替地施加两个探头来除去期望除去的毛发。



△
△
△

权 利 要 求 书

1. 一种脱除患者毛发的方法，其特征在于：

提供一种具有一个光脱毛探头和一个电脱毛探头的装置，

彼此独立地操作所说的两个探头以除去毛发；

从所说光脱毛探头提供光能脉冲至少加到第一簇所说毛发上；

从所说电脱毛探头提供电能脉冲至少加到第二簇所说毛发上；以

及

从所说光脱毛探头提供光能脉冲并且从所说电脱毛探头提供电能脉冲至少加到第三簇所说毛发上。

2. 如权利要求1所述的方法，其特征在于在增量固定的一些周期内产生所说光能和电能脉冲并且计数所说周期，控制所说电能脉冲的强度和ación并且提供所说电能脉冲强度的可视显示。

3. 如权利要求1所述的方法，其特征在于交替地提供光能和电能脉冲至少加到所说第三簇毛发中的某些毛发上。

4. 如权利要求1所述的方法，其特征在于对施加到所说毛发的所说光能脉冲和所说的电能脉冲提供一个预先确定的固定周期时间。

5. 如权利要求4所述的方法，其特征在于提供中断和重新激励所说固定周期时间的装置。

6. 一种用于脱除患者毛发的设备，其特征在于：

一个单一装置(10)，它具有光脱毛探头装置(14)和电脱毛探头装置(16)，还具有用于彼此独立地操作所说探头来去除毛发的装置(22, 24)；

从所说的光脱毛探头提供光能脉冲至少加到第一簇所说毛发上；

从所说的电脱毛探头提供电能脉冲至少加到第二簇所说毛发上；

从所说的光脱毛探头提供光能脉冲并且从所说的电脱毛探头提供电能脉冲至少加到第三簇所说毛发上。

7. 如权利要求6所述的设备, 其特征在于, 用于在增量固定的周期内产生所说光能脉冲的装置(50)和电能脉冲的装置(54), 以及用于计数所说周期的装置(44), 用于控制所说电能脉冲强度和时间的装置(34), (36), 用于提供所说电能脉冲强度的可视显示装置(38)。

8. 如权利要求6所述的设备, 其特征在于, 用于提供光能(14)和电能(16)的交替脉冲至少加到所说第三簇毛发中的某些毛发的装置(22, 24)。

9. 如权利要求6所述的设备, 其特征在于, 用于对施加所说光能脉冲和所说电能脉冲至所说毛发的操作提供预先确定的固定周期时间的装置(44)。

10. 如权利要求9所述的设备, 其特征在于, 用于中断和重新激励所说固定周期时间的装置(42)。

光脱毛和电脱毛的方法和设备

本发明涉及的主要是用于美容和医学目的的脱毛术，特别是在一台装置中既进行光脱毛又进行电脱毛的改进的方法和设备。

利用光的能量去除毛发是一种公知的、商业上广泛利用的方法。电脱毛是利用电能来去除毛发，它也是一种公知的、商业上广泛利用的方法。这两种方法是通过除去诸如面部、腿、臂和背部等部位上不雅观的毛发以美容术来获得使人更加适意的皮肤。

电脱毛是首先被开发出来的并且已得以广泛应用。但是电脱毛可能会对毛发去除部位的皮肤造成某种损伤。光脱毛术也是被广泛采用的，并且似乎不会产生任何明显的损伤，因为光能在血管内被吸收从而引起了凝结。但是现已发现，通过光脱毛或电脱毛不容易把所有的毛发都脱掉，并且还发现有时要采用电脱毛和光脱毛相配合的方法才能脱掉毛发。

因此希望能提供一种装置，它既可以进行电脱毛又可以进行光脱毛，其中的电脱毛要易于控制以防止不必要的损伤。

按照本发明通过在一台装置内既进行光脱毛又进行电脱毛就克服了先有技术的脱毛术和脱毛设备的上述缺点以及其它缺点。通过设制一排指示灯（例如发光二极管）来给出对所加电能的易于辨认的测试，使操作员能够很容易地控制电脱毛时施加的电能。该装置具有分开的、相互独立操作的光脱毛和电脱毛作用探头。

因此，本发明的第一个目的是提供脱除患者毛发的方法，其特征在于提供一个既有光脱毛探头又有电脱毛探头的装置，相互独立地操作

这两个探头来除去毛发，由光脱毛探头提供光能脉冲至少加到第一簇毛发上，由电脱毛探头提供电能脉冲至少加到第二簇毛发上，由光脱毛探头提供光能脉冲并且由电脱毛探头提供电能脉冲至少加到第三簇毛发上。

本发明的第二个目的是提供脱除患者毛发的设备，其特征在于既有光脱毛探头装置又有电脱毛探头装置单一装置，以及为了除去毛发使所说的两个探头相互独立地操作装置，它使由光脱毛探头提供的光能脉冲至少加到第一簇毛发上，使由电脱毛探头提供的电能脉冲至少加到第二簇毛发上，并使由光脱毛探头提供的光能脉冲和电脱毛探头提供的电能脉冲至少加到第三簇毛发上。

下面参照本说明书所附的附图，借助于实例来描述本发明的优选实施例，这些附图是：

图 1 是本发明一个实施例的部分示意图；

图 2 是本发明一个实施例的方块图。

现在参照图 1，笼统地由参照标号 10 代表采用本发明的脱毛装置的一个实施例。装置 10 包括一个主体或箱体 12，箱体 12 和一个光脱毛探头 14 以及电脱毛探头 16 相连。通过光缆或光纤 18 将探头 14 和箱体 12 连接起来。通过一个诸如射频电缆的电缆 20 将探头 16 和箱体 12 连接起来。

探头 14 和 16 最好通过一对分开的脚踏装置 22 和 24 相互独立地进行操作。脚踏装置 22 最好包括一个脚踏开关 26，开关 26 控制光脱毛探头 14 的操作。光脱毛探头 14 能够提供多个时间周期的光脉冲，可用脚踏开关或手动开关（图中未示出）来预置这些光脉冲的周期。可以按照美国专利 4,608,978 号来实现探头 14

的操作，该专利的题目是“光脱毛的方法和设备”，1986年9月2日，颁发给卡罗·布莱克·洛尔（Carol Block Rohr），这里仅作参考引用，还可按照美国专利3,834,391号（“光脱毛的方法和设备”，1974年9月10日授于卡罗·布莱克（Carol Block））来制作探头14，这里也仅作参考引用。

装置10包括一个电源开关28，用于关闭和接通该装置。如果需要，该装置10可以包括一个手动定时器30。

脚踏装置24最好包括一个脚踏开关32。开关32控制短波或射频（RF）电脱毛探头16的操作。脚踏开关32可以是各种类型的开关，或者可由强度控制盘34和时间控制盘36分开控制。通过一排或一条图示指示灯38，例如发光二极管指示灯，就能很容易地以可见的方式指示探头16的射频输出强度。每一个发光的指示灯都对应于探头16的一个特定的电压输出。

箱体12最好还包括一个检验孔40。可以将探头16插入孔40内来校准或检验探头16的输出。装置10最好还包括一个保持开关42，用它来停止装置10的任何一个被确定的定时周期，从而使装置的操作者可对一个周期发出中断。最好为装置10提供一个周期计数器44，并且可调整装置10使其能提供一个增量固定的周期，例如15分钟，然后用计数器44对这些周期计数。

在图2中示出了装置10的一个示意的实施例，其中对于相同的部件使用了相同的标号。电源46经线48连到脉冲光源50上。第二根线52将电源46连到一个短波或射频源54上。

光源50给探头14提供光脉冲，例如从美国专利4,608,978号中描述的氙闪光灯发出的光脉冲。短波源54可以是常用的

短波或射频源，它向探头16提供电压脉冲。通过控制盘34来调整脉冲强度，通过控制盘36来调整时间。如前所述，用一排指示灯38以可视地显示探头16输出的强度，用检验孔40来校准和/或检验探头16的输出。

用周期计数器44来数装置10的操作的15分钟周期的数目。计数器44是经线56和58连到装置10上。分别经线60和62将保持开关42连到光源50和短波源54上。保持开关42能使操作员不论因为什么理由都可中断一个固定的时间周期，然后再根据需要重新激励这个周期。例如，可将装置10的周期调成15分钟，操作员可能希望在某一时刻中断这一周期。在保持开关42被启动时，该装置10即处在保持状态，不管是探头14还是探头16都不可能再继续产生任何一个脉冲。

这样，脱毛装置10就可以从探头14和16向操作员或者提供光脱毛脉冲，或者提供电脱毛脉冲。探头14和探头16彼此相互独立地使用，并且根据需要还可交替地使用。脚踏装置22和24在附图中是作为两个分开的部件被表示出来的，但是装置22和24还可以用分开的控制线结合成一个部件，或者接在相同控制线上顺序连接的方式将它们组合成一个部件。

尽管已经表述了本发明的优选实施例，但是应该理解在所附的权利要求书的范围内还可能按其它方式来实施本发明。在不脱离本发明的构思和范围的情况下本专业的普通专业人员能够对其结构、各种部件的尺寸和布局等作出微小的变化。

说明书附图

