



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105705104 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201380080820. X

(22) 申请日 2013. 09. 09

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2016. 05. 09

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/US2013/058708 2013. 09. 09

(87) PCT国际申请的公布数据
W02015/034530 EN 2015. 03. 12

(71) 申请人 迪迪卡玛有限责任公司
地址 美国伊利诺斯州

(72) 发明人 D·利维

(74) 专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限
责任公司 11287

代理人 曹晓斐

(51) Int. Cl.
A61B 17/32(2006. 01)

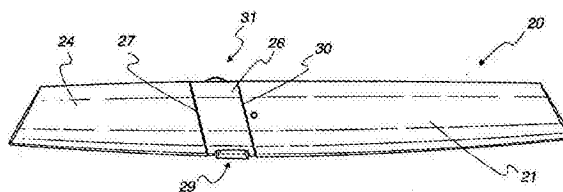
权利要求书1页 说明书8页 附图17页

(54) 发明名称

手持皮肤整平装置及皮肤整平方法

(57) 摘要

本发明揭示了一种用于皮肤整平的方法及手持装置,其可相对安全地供非专业人员使用。所述手持装置包含形成可移除地安装到壳体的组合件的具有安全笼的刀片。所述安全笼限制所述刀片可穿透皮肤的深度,这使得非专业人员可安全地使用所述装置。预期了所述手持皮肤整平装置的各种实施例。在一个实施例中,压电晶体附接到所述刀片以导致所述刀片以超声频率振动。



1. 一种手持皮肤整平装置,其包括:
用于承载相应组件的主壳体;
由所述壳体承载的刀片;
由所述壳体承载的用于产生振动的振动产生器;
用于给所述振动产生器供电的电源;
用于选择性地将所述电源连接到所述振动产生器的开关;及
并置在所述刀片上方的安全笼,其经配置以限制所述刀片可穿透皮肤的深度。
2. 根据权利要求1所述的手持皮肤整平装置,其中所述振动产生器包含压电晶体。
3. 根据权利要求1所述的手持皮肤整平装置,其中所述振动产生器包含马达及偏心旋转负载。
4. 根据权利要求1所述的手持皮肤整平装置,其中所述振动产生器包含压电晶体及马达,且所述开关经配置以使得一个或另一压电晶体及所述马达能够被二者择一地选择。
5. 根据权利要求1所述的手持皮肤整平装置,其中所述刀片沿大体上平行于所述主壳体的纵轴的轴延伸。
6. 根据权利要求3所述的手持皮肤整平装置,其中所述马达是DC马达。
7. 根据权利要求6所述的手持皮肤整平装置,其进一步包含用于控制所述马达的速度的变阻器。
8. 根据权利要求1所述的手持皮肤整平装置,其进一步包含经配置以容纳在所述主壳体中的外部壳体。
9. 根据权利要求1所述的手持皮肤整平装置,其中所述安全笼被形成为梳状结构。
10. 根据权利要求10所述的手持皮肤整平装置,其中所述安全笼被并置在所述刀片的所述刀刃上方。
11. 一种用于处理面部皮肤的方法,所述方法包括以下步骤
(a) 利用手持皮肤整平装置进行皮肤整平,其中所述装置经配置以限制由所述装置进行的切割的深度。
12. 根据权利要求11所述的方法,其进一步包含在所述皮肤整平步骤之前清洗所述待处理皮肤的区域的步骤。
13. 根据权利要求11所述的方法,其进一步包含在所述皮肤整平步骤之后对所述经处理区域执行化学去皮的步骤。
14. 根据权利要求11所述的方法,其进一步包含在所述皮肤整平步骤之后涂敷药膏于所述经处理区域的步骤。
15. 根据权利要求1所述的手持皮肤整平装置,其中所述刀片是单片式刀片。
16. 根据权利要求1所述的手持皮肤整平装置,其中所述刀片是包含可移除刀片的两片式装置。
17. 根据权利要求15所述的手持皮肤整平装置,其中所述刀片可移除地安装到所述壳体。
18. 根据权利要求15所述的手持皮肤整平装置,其中所述刀片固定地安装到所述壳体。

手持皮肤整平装置及皮肤整平方法

技术领域

[0001] 本发明涉及用于处理面部皮肤的手持装置及方法,且更特定地说涉及一种可供非专业人员安全使用的对面部皮肤去角质的手持皮肤整平装置以及一种用于对面部皮肤进行皮肤整平的方法。

背景技术

[0002] 已知用于处理面部皮肤的各种方法。此类方法已知包含手持装置且属于如下若干类别:

[0003] ●剃毛

[0004] ●清洗及保湿

[0005] ●磨皮

[0006] ●皮肤整平(去角质)

[0007] ●清创

[0008] 剃毛用来借助于剃刀去除面部毛发。除了标准的安全剃刀之外,第3,509,626号美国专利及俄罗斯专利RU 2320476揭示了压电晶体附接到刀片以在剃毛期间使刀片以超声频率振动的安全剃刀。此类装置包含安全剃刀、压电晶体、电池及用于将电池耦合到压电晶体的电路。此类装置用于从人的面部去除过多毛发且不去除任何皮肤。此类装置经配置以供非专业人员使用。

[0009] 除了手动处理之外,可借助于手持装置完成清洗及保湿。例如,第US 2005/0043653A1号美国专利申请公开案及第5,931,859号和第6,119,035号美国专利揭示了用于施配液体到人的面部的手持装置。此类装置包含清洗模式,在所述模式中施加微电流以清洗皮肤。第US 2008/0139974A1号美国专利申请公开案揭示了一种用于仅仅施加保湿液体到人的面部的手持装置。<http://www.youtube.com/watch?v=W1PcSf253cs>中也揭示了此装置的实例。

[0010] 已知用于清洗面部皮肤且依赖于超声频率的其它手持装置。第JP20000060427号日本专利、第KR 20040022550号及第KR 20080006875号韩国专利中揭示此类装置的实例。此类装置的额外实例可在以下位置处找到:<http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=jypKlrpGDlg&feature=fvwp>、<http://www.youtube.com/watch?v=fmSS2uexmac>及<http://dermasonic.com/how.html>。此类装置也经配置以供非专业人员使用。

[0011] 磨皮是通过利用细砂纸或钢丝刷研磨皮肤来去除皮肤的外层以去除疤痕或其它缺陷的整容外科手术。此手术用来研磨皮肤直到真皮。真皮是由结缔组织组成的介于表皮与皮下组织之间的一层皮肤且缓解身体受到的应力及劳损。磨皮通常要求麻醉剂且通常是由医学专业人员(例如,皮肤科医生)进行。由于感染及结疤的可能性,磨皮是面部皮肤处理的相对少人问津的选择。

[0012] 用于执行磨皮的手持装置是众所周知的。第8,052,662号美国专利及第US 2003/0233085A1号、第US 2004/0185067A1号、第US 2007/0293795A1号、第US 2009/0048557A1

号、第US 2009/0124985A1号及第US 2013/0144280A1号美国专利申请公开案中揭示并描述用于磨皮的示范性手持装置。一般来说,此类装置包含将研磨材料涂敷到表面的涂敷器。涂敷器附接到压电晶体以使涂敷器以超声频率振动。振动涂敷器被应用于感兴趣的面部区域。第7,384,405号美国专利揭示了包含具有研磨硬毛的旋转刷的手持装置。手持磨皮装置已知可供专业人员及非专业人员使用。

[0013] 清创是由有执照的医师执行来去除不健康组织(例如坏死(即,死亡)、感染、损伤、受污染组织)或在多种情形中去除组织中的异物的外科手术技术。第US 2012/0101512A1号美国专利申请公开案揭示了一种已知用于清创的手持装置。装置包含由手柄承载的刀片。刀片是可操作以从组织部位刮除坏死组织而不伤害位于坏死组织附近的任何健康组织的小型钝平刀。压电晶体附接到刀片以使刀片以超声频率振动。此类清创装置只可供专业人员使用。

[0014] 皮肤整平是相对简单且安全的相对受欢迎的方法,且用于对表皮去角质(即,皮肤中的外层细胞)且从皮肤去除细毛发(即,绒毛)。皮肤整平是通常由有执照的皮肤护理专业人员(例如,美容师)执行的方法。使用解剖刀且轻柔地,使解剖刀以轻轻滑过表面的动作掠过皮肤以对皮肤去角质。去角质涉及去除皮肤最外表面上的最老的死亡皮肤细胞。

[0015] 对面部皮肤进行皮肤整平具有许多益处。例如,去除表皮皮肤允许皮肤护理产品更容易地渗透到皮肤的更深层中以得到更好的结果。如上文提及,皮肤整平去除趋向于导致污垢及油积聚在毛囊中的细毛发。毛发的去除导致皮肤看上去更健康。

[0016] 用于皮肤整平的手持装置通常包含由刀片及手柄组成的外科手术式样的解剖刀。此类解剖刀不可供非专业人员使用。因而,皮肤整平只可在拥有有执照的皮肤护理专业人员的健康中心处进行。在健康中心的此类皮肤整平处理可相对昂贵。遗憾的是,还没有可供非专业人员家用的知名皮肤整平装置。

[0017] 因此,需要提供供非专业人员使用的克服此问题的用于皮肤整平的手持装置及方法。

发明内容

[0018] 简而言之,本发明涉及一种用于皮肤整平的方法及手持装置,其可相对安全地供非专业人员使用。所述手持装置包含具有形成可移除地安装到壳体的组合件的安全笼的刀片。所述安全笼限制所述刀片可穿透皮肤的深度,这使得非专业人员可安全地使用所述装置。预期所述手持皮肤整平装置的各个实施例。在一个实施例中,压电晶体附接到所述刀片以导致所述刀片以超声频率振动。驱动偏心负载的马达也可附接到刀片以使刀片以其它频率振动。在一个实施例中,马达及压电晶体可选择性且二者择一地连接到刀片。在另一实施例中,所述装置只包含耦合到刀片的压电晶体。在又进一步实施例中,所述装置只包含耦合到刀片的马达及偏心负载。在包含马达的实施例中,马达速度可可选地进行调整以使得能够改变振动频率。根据本发明的重要方面,刀片包含安全罩,其用于限制刀片穿透入面部皮肤中的量以使得所述装置能够安全地供非专业人员使用。本发明还包含可由非专业人员使用的皮肤整平方法。

附图说明

- [0019] 参考以下说明书及附图将容易地理解本发明的此类及其它优点,其中:
- [0020] 图1是根据本发明的示范性皮肤整平装置的侧面正视图。
- [0021] 图2是图1中说明的皮肤整平装置的一个实施例的分解图。
- [0022] 图3是图1中说明的皮肤整平装置的侧面正视截面图。
- [0023] 图4a到4d是与本发明一起使用的4相旋转电开关的示范性示意图,其中图4a揭示断开位置;图4b说明超声模式中的位置;图4c说明中间断开位置;且图4d说明声速模式。
- [0024] 图5是图3中说明的皮肤整平装置的示范性示意图,其说明包含压电晶体、具有偏心负载的马达及选用的用于控制马达的速度的变阻器的实施例。
- [0025] 图6是与图5中说明的实施例一起使用的示范性印刷电路板的俯视平面图。
- [0026] 图7类似于图1但是无指轮。
- [0027] 图8是根据本发明的只包含压电晶体的皮肤整平装置的替代实施例的分解图。
- [0028] 图9是图8中说明的皮肤整平装置的侧面正视截面图。
- [0029] 图10是图8中说明的皮肤整平装置的示范性示意图。
- [0030] 图11是与图8中说明的皮肤整平装置一起使用的示范性印刷电路板。
- [0031] 图12是根据本发明的只包含马达及偏心负载的皮肤整平装置的另一替代实施例的分解图。
- [0032] 图13是图12中说明的皮肤整平装置的侧面正视截面图。
- [0033] 图13a是图12中说明的装置的替代实施例,其说明可移除式刀片。
- [0034] 图13b、13c及13d说明可移除式刀片如何附接到解剖刀。
- [0035] 图13e是说明附接到解剖刀的可移除式刀片的侧面正视图。
- [0036] 图13f类似于图13e但是说明从解剖刀移除的可移除式刀片。
- [0037] 图13g是图12中说明的装置的另一替代实施例。
- [0038] 图14是图12中说明的皮肤整平装置的示范性示意图。
- [0039] 图15是与图1中说明的皮肤整平装置一起使用的示范性印刷电路板。
- [0040] 图16是根据本发明的皮肤整平装置的部分侧面正视图,其说明附接到壳体的手柄部分的可移除式刀片。
- [0041] 图16a是刀片的放大部分视图,其说明安全笼及刀片壳体。
- [0042] 图17是说明示范性刀罩的部分等距视图。
- [0043] 图18是与本发明一起使用的被示为从壳体的手柄部分移除的示范性刀片的部分等距视图,其说明示范性卡口式接口。
- [0044] 图19说明使用根据本发明的皮肤整平装置的人的部分等距视图。
- [0045] 图20是带有说明皮肤整平装置在用户面部上的挥动方向的箭头的面部的图。

具体实施方式

[0046] 本发明涉及一种可相对安全地供非专业人员使用的用于皮肤整平的方法及手持装置。如下文讨论,预期手持皮肤整平装置的各个实施例。在一个实施例中,手持装置包含可移除地安装到壳体的刀片组合件。根据本发明的重要方面,刀片包含并置在刀片的刀刃上方的安全笼以限制刀片穿透面部皮肤的量以使得装置能够由非专业人员安全使用。本发明的另一方面涉及一种可由非专业人员使用的皮肤整平方法。

[0047] 本文描述并说明了皮肤整平装置的三个示范性实施例。所有三个实施例均包含例如如图1及7中说明的示范性外部壳体及包括安全笼的刀片组合件,及振动产生器(例如用于产生超声振动的压电电路或具有附接到输出轴件的偏心轮的马达),如下文讨论。图2到6中说明第一实施例。第一实施例包含用于使刀片以超声频率(例如,高于20,000赫兹的频率)振动的压电晶体电路,及具有偏心旋转负载的马达,所述马达使刀片组合件以除超声频率之外的频率(例如,小于20,000赫兹的频率)振动。图7到10中说明第二实施例。在此实施例中,皮肤整平装置只包含附接到刀片的压电晶体电路。图11到14中说明第三实施例。在此实施例中,皮肤整平装置包含如图1中所示的外部壳体,且包含具有旋转偏心负载的马达作为振动产生器。

[0048] 图13a到13f说明具有包含解剖刀及可移除式刀片的两片式刀片组合件的实施例。在此实施例中,解剖刀可固定地安装到主壳体或替代地可利用卡口式基座或其它常规的耦合装置而耦合到主壳体。

[0049] 外部壳体

[0050] 如上文提及,图1说明通常以标号20识别的示范性外部壳体,其可与包含压电晶体及电路及/或马达及选用的用于控制马达的速度的变阻器(例如,图2到6及图12到15中说明)的各个实施例一起使用。外部壳体20可被形成为在每一端上封闭的圆柱形空心部件且借助于(例如)射出模制塑料或其它材料形成为两个部分。具体来说,外部壳体20包含形成手柄部分的端帽21及形成罩部分的顶帽24。罩部分24可经配置以在分型线27处附接到主壳体26(下文讨论)。手柄部分21在分型线30处附接到主壳体26。在此示范性实施例中,通常以标号29识别的用于控制到装置的电力的通断开关及选用集成LED(发光二极管)是由主壳体26承载且可在手柄部分21与罩部分24之间暴露。如下文更详细地讨论,由主壳体26承载的选用指轮控制开关31可用来控制马达34的速度。

[0051] 图7说明通常以标号23识别的替代外部壳体。外部壳体23是在不包含变阻器及选用指轮的实施例中使用。

[0052] 如本文中所使用,术语壳体是个别地指外部壳体20(图1)及23(图7)以及个别地及统一地指结合主壳体28(图2)的外部壳体21、23的组合。

[0053] 第一实施例

[0054] 首先参考图2到6,说明并描述本发明的第一实施例且以标号85识别第一实施例。本发明的第一实施例包含主壳体28、压电晶体32、DC马达34、耦合到轴件38的偏心旋转负载36,及电源(例如电池22)。进一步预期,用于装置的电源可为交流电源。此交流电源在所属领域中是众所周知的。

[0055] 主壳体28可由形成通常以标号40识别的电池固定器部分的导电材料制成,电池固定器部分40界定正电池接触件42及负电池接触件44。如下文将更详细地讨论,可借助于可由柔性印刷电路板形成的印刷电路板45完成各个装置之间的布线的部分。替代地,可省略印刷电路板45且可用电布线制作各个装置之间的连接。

[0056] 主壳体28的一端46可形成有缩小直径圆柱形部分48,所述圆柱形部分48完成若干功能。首先,如图3中最佳地所示,缩小直径圆柱形部分48的内部部分经配置以为压电晶体32提供摩擦配合。其次,如图17中最佳地所示,缩小直径圆柱形部分48的外部部分提供用于示范性可更换刀片50的卡口式接口,所述示范性可更换刀片50安装有与缩小直径部分48的

外部部分上的卡口式接口协作的卡口式接口。根据本发明的重要方面,安全笼66(图16a)配合在刀片50上方以限制刀片50穿透到面部皮肤中。

[0057] 转向图3,说明皮肤整平装置85的第一实施例的截面图。图3详细地说明主壳体26及所有各种组件如何配合到其中。如所示,各种组件可例如通过焊接到印刷电路板45而布线及连接。

[0058] 如上文提及,此实施例包含用于使刀片46以界定超声操作模式的超声频率振动的压电晶体。所述装置还可包含具有通常以标号51识别的用于产生除了超声振动频率之外的界定亚超声频率模式的振动频率的至少一个偏心旋转负载的DC马达。偏心轮可被形成为半圆盘51。静止轴承53可从盘51中轴向地向外安置以将马达轴件32稳定。取决于马达轴件的旋转速度,将产生将被传输到刀片组合件50的振动。

[0059] 驱动压电晶体以产生超声波/振动的驱动器电路在所属领域中是众所周知的。此类电路通常包含施加于压电晶体的交变电流或电压。第3,509,626号、第3,967,143号美国专利及第US 2003/0233085A1号美国专利申请公开案中揭示了此类驱动器电路的实例。第KR 2004 0022550号韩国专利公开案中也揭示此驱动器电路,所述案全部以引用方式并入本文。对压电装置的所有引用应被理解为包含导致压电装置产生超声波/振动的驱动器电路。驱动器电路(包含其相应组件)可安置在印刷电路板45上。

[0060] 图4到6说明用于控制装置50的电气元件,其包含压电元件32及具有至少一个偏心旋转负载51的DC马达34。控制的关键方面是如图4a到4d中说明的选用示范性4-位旋转开关31。此类4位开关是常用的且包含4根导线。在端子3与4之间提供常开旋转接触件以控制到压电晶体32的电力且在端子1与2之间提供常开旋转接触件以控制到DC马达34的电力。端子2及3连接在一起且连接到电池22的正端子。

[0061] 在如图4a中所示的旋转开关31的第一位置中,端子3与4之间用于控制到压电晶体32的电力的接触件是断开的,同样地,端子1与2之间用于控制到DC马达34的电力的接触件也是断开的。因而在图4a中说明的位置中,没有电力被传递到压电晶体32或马达34。在如图4b中说明的旋转开关31的第二位置中,端子3与4之间的接触件是闭合的,因此给压电晶体32供电(即,连接+电池端子)。因为端子1与2之间的接触件是断开的,所以当开关31在如图4b中说明的位置中时没有电力被传递到马达34。图4c说明另一断开位置,其中端子3与4之间的接触件及端子1与2之间的接触件均是断开的,因此将压电晶体32及马达34断电。图4d说明开关31的位置,在所述位置中端子1与2之间的接触件闭合因此对马达34供电。因为端子3与4之间的接触件在此位置中是断开的,所以在此位置中没有电力被传递到压电晶体32。

[0062] 图5中说明皮肤整平装置85的示范性示意图。如所示,电路是由电池22供电。如上文讨论,旋转开关31使得电池22能够被选择性地连接到压电晶体32或替代地连接到马达34,其分别界定超声模式或亚超声频率模式。可提供选用LED 54及56以指示装置50的模式。特定地说,LED 54与压电晶体32并联连接。因此,无论何时压电晶体32连接到电池22的正端子,LED 54均被点亮,从而指示装置50正以超声操作模式操作。类似地,选用LED 56基本上与马达34并联连接。因此,无论何时马达34连接到电池22的正端子,LED 56均将被点亮,从而指示亚超声操作模式。当压电晶体32或马达34均未连接到电池22的正端子时,LED 54及56均将断开。

[0063] 选用变阻器58可与马达34串联连接。如所属领域中所知,DC马达的速度可控制施加于马达的电压。选用变阻器58是可调的且可受到控制以改变其电阻,这继而又改变到马达34的电流及电压。通过改变马达22的速度,可改变振动频率。如图1中所示,可从壳体20外侧接触到选用指轮31以允许调整变阻器58。马达34可以例如600RPM操作。

[0064] 图6是可用来将各个组件连接到电路的选用且示范性印刷电路板45。预期印刷电路板45的配置可不同于所示配置。此外,预期用于将各个组件连接到印刷电路板45的各种常规技术。这样的一种技术是焊接。替代地,可省略印刷电路板45且可用电导线制作各个组件之间的连接。还预期旋转开关31以及选用LED 54及56及选用变阻器58可安装在印刷电路板45上。

[0065] 第二实施例

[0066] 图8到11中说明第二实施例,且第二实施例利用标号185识别。在此实施例中,相同组件是利用具有前缀1的相同标号来识别。在此实施例中,皮肤整平装置185只包含压电晶体132。如图10中所示,简易的单极单掷微开关129可用来控制压电振动装置132。选用LED 154可被包含作为微开关129的部分。可提供印刷电路板145以在各个装置之间进行连接。此外,微开关129可被安装到印刷电路板145。

[0067] 第三实施例

[0068] 图12到15中说明第三实施例,且第三实施例用标号285识别。在此实施例中,相同组件是利用具有前缀2的相同标号来识别。在此实施例中,皮肤整平装置285只包含马达234及由轴承253支撑的偏心旋转负载249。如图14中所述,简易的单极单掷微开关229可用来控制到马达234的电力。选用LED 256可被包含作为微开关229的部分。此外,选用变阻器258可经提供以控制马达234的速度。如图13中最佳地所示,变阻器258包含指轮231。指轮231可选用地如图1中所示般安装以使得能够从装置250的外侧调整马达速度。印刷电路板245可经提供以在各个装置之间进行连接。此外,微开关229可被安装到印刷电路板245。

[0069] 图13a中说明图12中的实施例的替代实施例。在此实施例中,具有后缀“a”的相同标号用来识别相同部分。在此实施例中未提供变阻器。此外,在此实施例以及图12到15中说明的实施例中,可消除印刷电路板。在此实施例以及其它实施例中,刀片或解剖刀250a可经卡口式安装或固定地安装到壳体228a。

[0070] 在所有此类实施例中,解剖刀或刀片250a可为单片式刀片且可配置有卡口式基座(如上文说明及描述)。替代地,刀片250a可形成为两片式装置;即,具有如图13a中所示的可移除式刀片249a的解剖刀250a。在此实施例中,解剖刀250a可固定地安装到壳体228a。具有可移除式刀片的解剖刀的其它配置也被视为在权利要求书的广泛范围内。

[0071] 具有可移除式刀片的解剖刀在所属领域中是极为众所周知的。在特此以引用方式并入的第1,139,796号美国专利中详细地说明并描述具有可移除式刀片的解剖刀的实例。在具有可移除式刀片249a的实施例中,如上文讨论的安全笼266a可形成在刀片249a上。图13a中说明的装置还可包含安全罩,例如类似于图12中所示的配合在解剖刀250a及可移除式刀片249a上的安全罩252的安全罩(未示出)。

[0072] 图13a说明附接有可移除式刀片249a的解剖刀250a。图13b到13d说明可移除式刀片249a如何附接到解剖刀250a。解剖刀250a上形成有多个柱(例如以标号253a、255a及257a识别的3个柱)。此类柱253a、255a及257a形成在解剖刀上且在一侧上如所示般从解剖刀向

外延伸。此类柱253a、255a及257a经形成以与形成在可移除式刀片253a中的狭槽259a、261a及263a协作。如图13b中最佳地所示,狭槽259a及259b是敞开式狭槽且经配置以容纳解剖刀250a上的延伸柱255a及257a。孔隙263a形成在刀片250a中以容纳形成在解剖刀250a上的柱253a。如图13e及13f中显而易见的是,柱253a短于柱255a及257a。此特征允许柱253a咬合在适当位置中且被容纳在孔隙249a中且基本上将刀片249a相对于解剖刀250a锁定在适当位置中。

[0073] 图13g中说明图12中的实施例的另一替代实施例。在此实施例中,具有后缀“b”的相同标号用来识别相同部分。此实施例类似于图13a中说明的实施例,不过在此实施例中,装置285具有单片式刀片252b(其借助于如上文讨论的卡口式基座附接到装置)。在此实施例中,提供刀罩270b。刀罩270b可具有c型横截面且形成有弹簧力引发按钮(通常是以标号272b识别),以一旦罩270b滑动到刀片252b上方便夹住刀片252b。

[0074] 刀片

[0075] 本发明的重要方面涉及刀片组合件50、150、250。图16到18中最佳地示出了刀片组合件50、150、250。如图18中最佳地所示,刀片组合件50、150、250被安装到大体上圆柱形部分60且经配置以与附接到手柄部分21(图1)的圆柱形部分48(图2)紧密配合。刀片组合件50、150、250只对单个患者使用。因而,刀片62的组合件50、150、250是可移除的以便于处置及更换以用于每一新的客户。

[0076] 如图16及18中所示,刀片组合件50、150、250的圆柱形部分60经配置以例如借助于卡口式连接而附接到附接到手柄部分21的圆柱形部分48。其它连接也是合适的。

[0077] 根据本发明的重要方面,刀片组合件50、150、250包含手术刀片或解剖刀62及图17中最佳地所示的具有楔形横截面的模制壳体64。刀片62沿大体上平行于装置壳体20(图1)、23(图7)的纵轴或与所述纵轴成锐角的轴延伸。

[0078] 为了限制切割到皮肤中的深度且为了防止非专业人员意外地切割到面部皮肤的表皮层以下,安全笼66并置在刀片62的延伸部分上方。更特定地说,安全笼66在刀片62的刀刃67上方延伸且从刀片壳体64延伸。如图16a中最佳地所示,安全笼66被形成为界定柱68及凹处70的示范性梳状结构。梳状结构66可被射出模制在刀片62的刀刃67上方。替代地,梳状结构66可被咬合在刀片62的刀刃67上方的适当位置中。通过将凹处70的深度限制到例如若干毫米,凹处70的深度限制切割深度。因而,刀片组合件50、150、250可作为皮肤整平装置的一部分供非专业人员安全地使用。

[0079] 如上文提及,可使用两片式刀片或解剖刀。在此类实施例中,安全笼设在可移除式刀片的刀刃部分上方。

[0080] 方法

[0081] 本文描述了一种供非专业人员使用的处理面部皮肤的方法。下文讨论用于由非专业人员处理面部皮肤的示范性方法,其包含皮肤整平。

[0082] 1. 清洗:此步骤使皮肤准备进行皮肤整平手术。其有效地去除化妆品以及产品残留物,同时去掉皮肤的表面油脂。

[0083] ●利用温水将面部弄湿、涂抹少量的清洗剂以使手掌变湿、用手形成泡沫并将泡沫按摩到面部上。利用温水冲洗且不断重复。擦干皮肤。

[0084] 2. 皮肤整平:使用可安全地供非专业人员使用且安全地将皮肤去角质的包含刀片

及嵌入式振动技术(例如,如上文揭示)的手持皮肤整平装置。具有除本文中描述的刀片及嵌入式振动技术之外的刀片及技术的皮肤整平装置也是合适的。振动技术最大化刀片效率并同时刺激微循环及淋巴活动。皮肤不但被深入去角质,而且去除积聚碎片及细毛发的所有痕迹。使皮肤婴儿般柔软、产品渗透性被最大化。

[0085] 首先抓住装置并接通装置。将立即注意到细微的振动。

[0086] ●如图19及20中说明,在面部中心集中于右侧开始处理,使用温和而又稳定的压力使装置遵循你的面部轮廓、移动跨过前额且朝发际线移动,避开眉毛和眼部区域。

[0087] ●一旦已完成脸上部,移到脸下部且再次在中心线处使用相同的温和而又稳定的压力开始沿下巴向上朝耳朵移动装置。继续逐渐上升且到面颊上,遵循面颊轮廓从鼻子朝耳朵移动。应避开鼻子及眼部区域。当围绕嘴部工作时,在温和而又稳定的压力下使用短促动作且朝唇红缘(唇的边缘)移动并避开唇的表面。

[0088] ●皮肤整平装置在对皮肤去角质方面极为有效且任何区域中均不需要超过两遍。当完成面部的右侧时,移动到左侧并遵循相同模式。

[0089] 3. 去皮:

[0090] 化学去皮完成去角质过程。各种化学去皮是合适的。例如,包括 α 及 β 羟基酸结合抗氧化剂化合物(例如Bioperfect的抗氧化剂复合物)的混合物的化学去皮完成去角质过程且放大细胞更新以帮助刺激胶原的产生。此去皮是继使用皮肤整平装置之后立即使用。

[0091] ●打开已准备的去皮垫。开始于前额,开始于前额且使用圆形运动应用去皮于整个面部及颈部。避免与纤弱的眼部及唇部区域接触。

[0092] 4. 处理后舒缓药膏-使用已具体配制用来舒缓、滋养及保护纤弱的处理后皮肤的药膏。药膏被深入地吸收到最近去角质的皮肤中,导致最优地吸收我们所特有的多维美容保养品复合物。

[0093] ●使用少量且按摩到面部和颈部中,避开眼部区域。

[0094] 鉴于以上教示,显而易见的是,本发明的许多修改及变动是可行的。例如,可消除方法中的步骤中的不包含皮肤整平步骤的一或多者。因此,应了解,在随附权利要求书的范围内,本发明可以不同于上文具体描述的方式来实践。

[0095] 所附是要求并期望美国专利证书保护的内容。

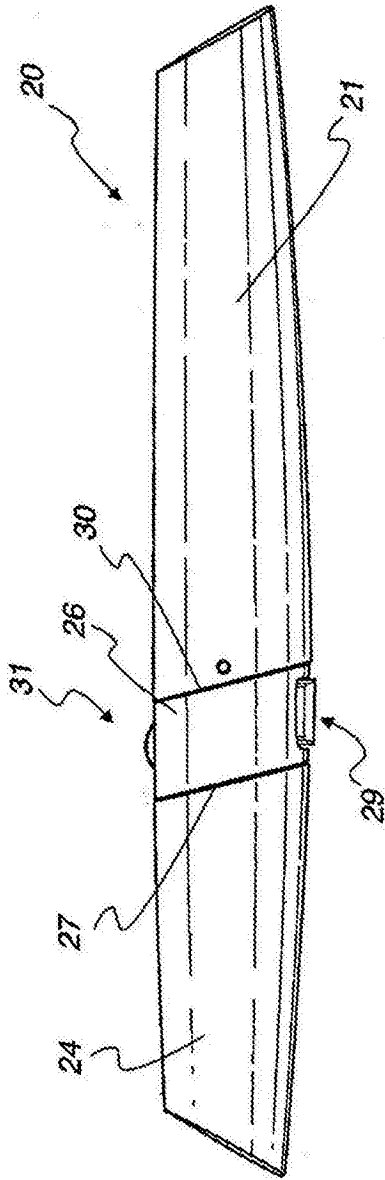


图1

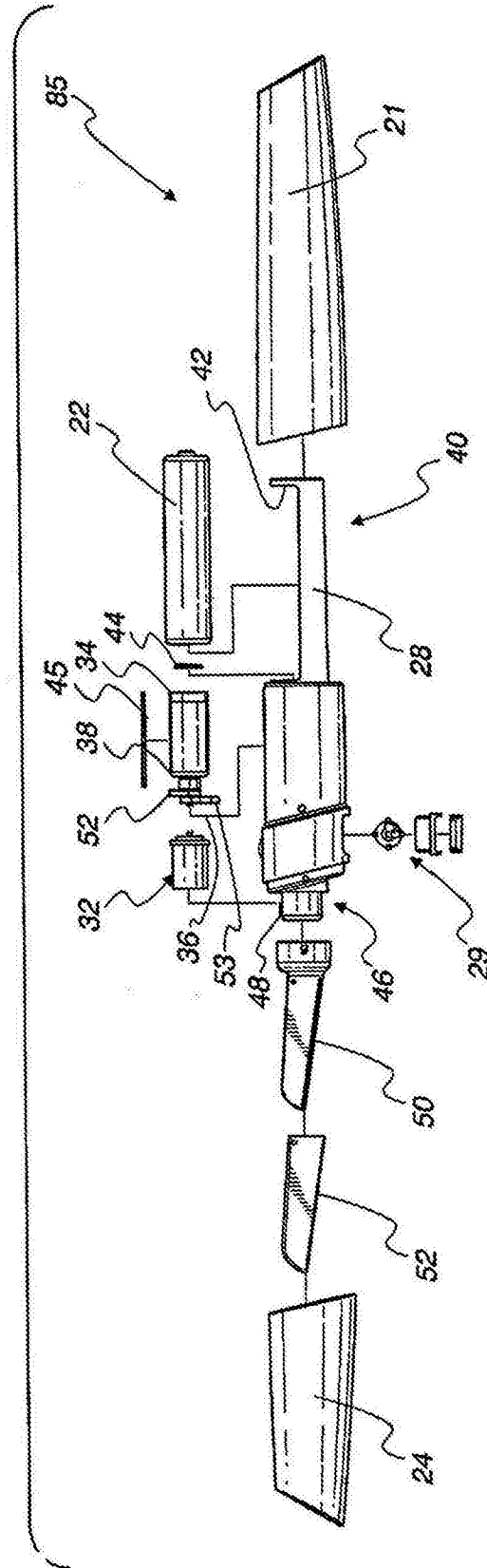


图2

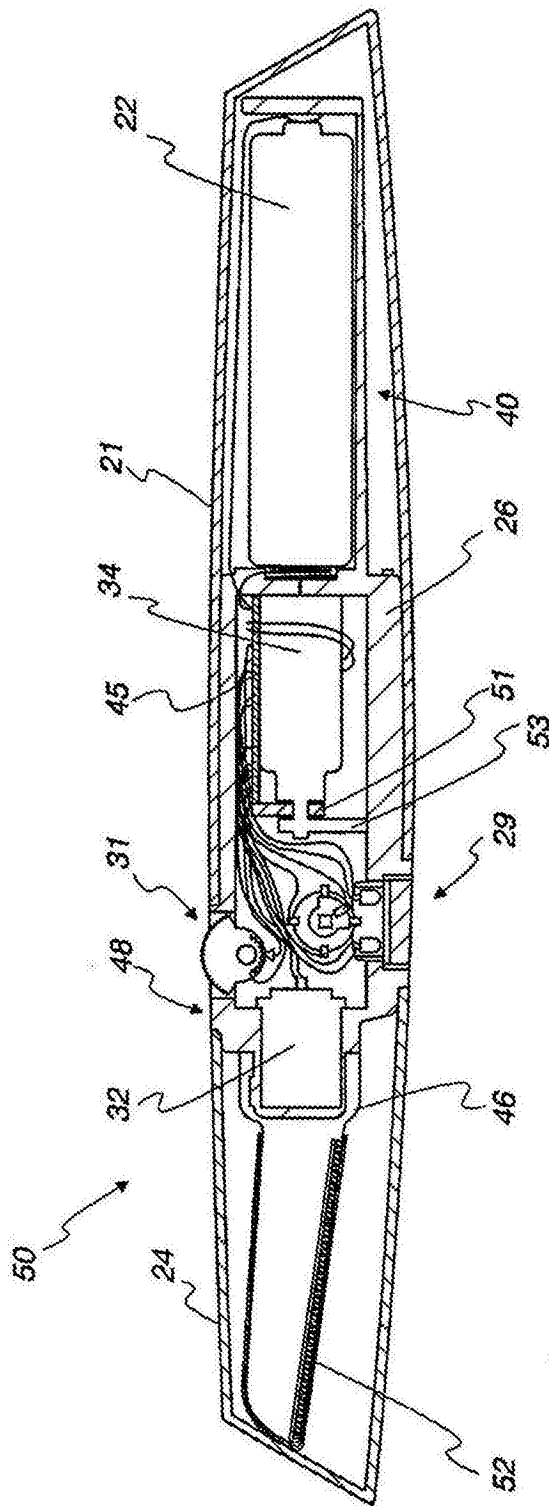


图3

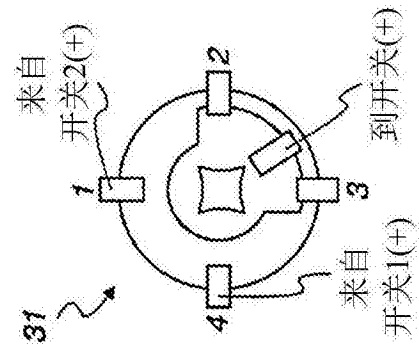


图4a

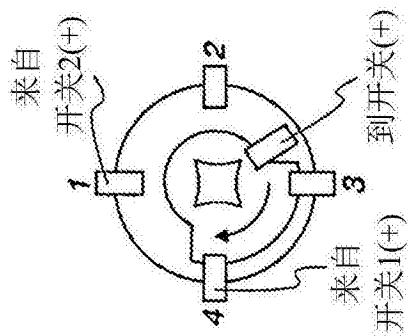


图4b

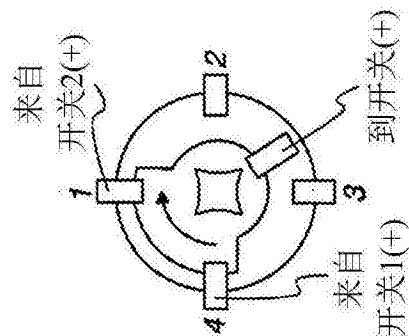


图4c

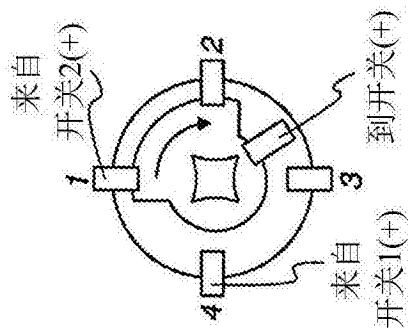


图4d

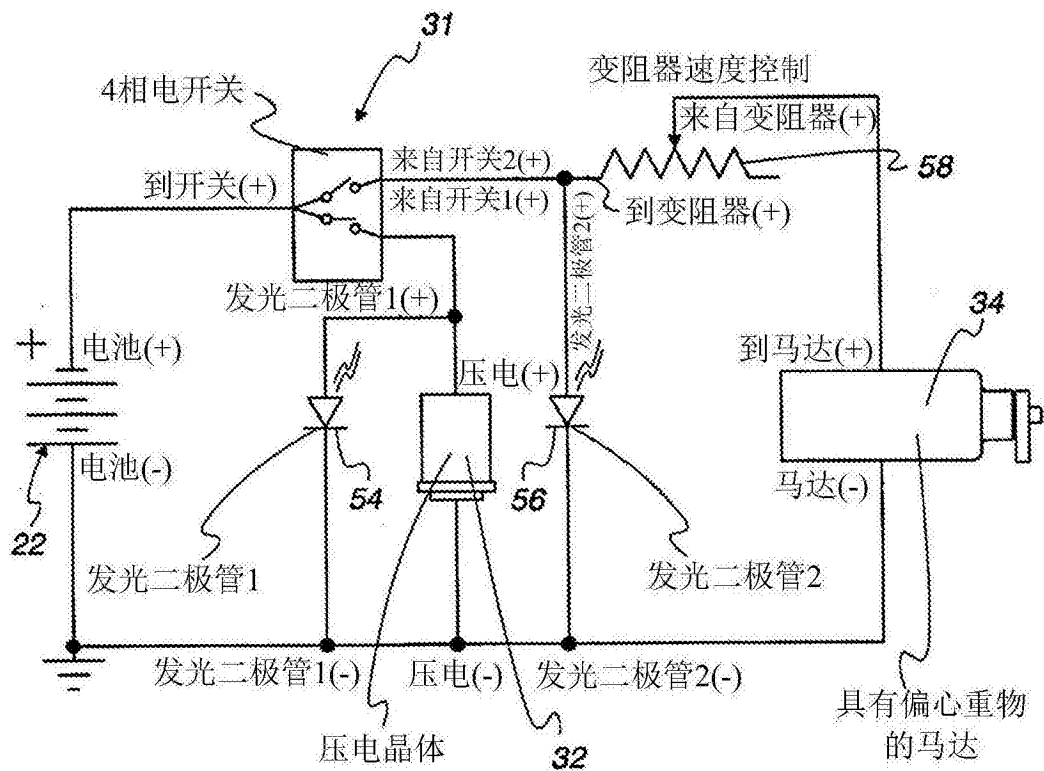


图5

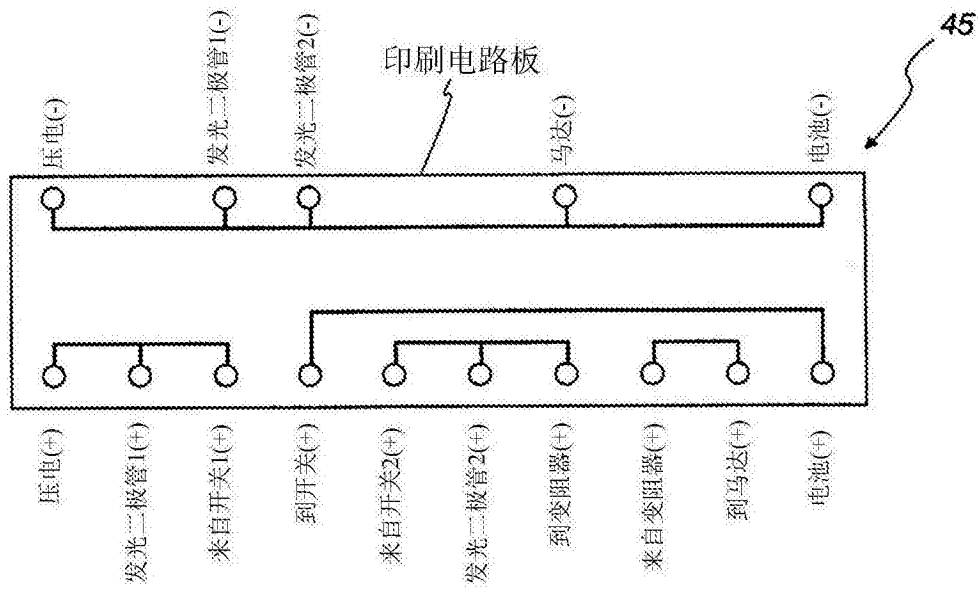


图6

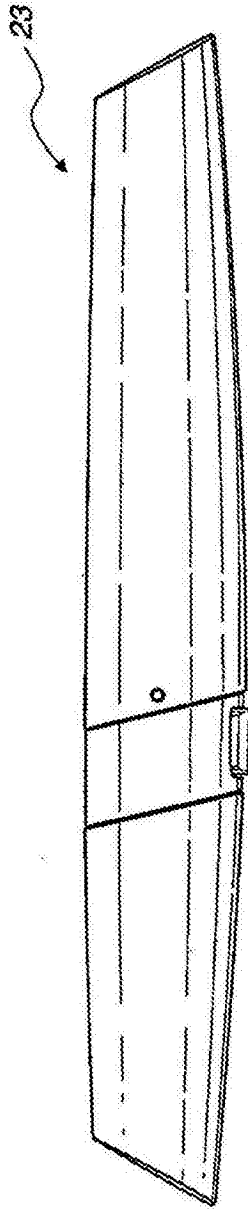


图7

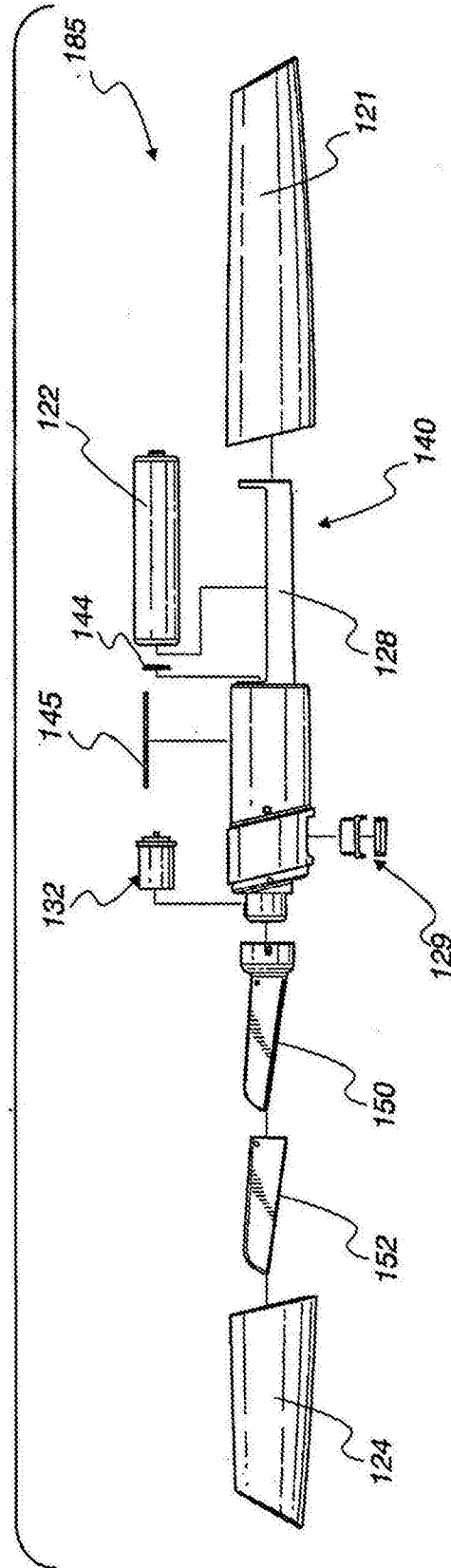


图8

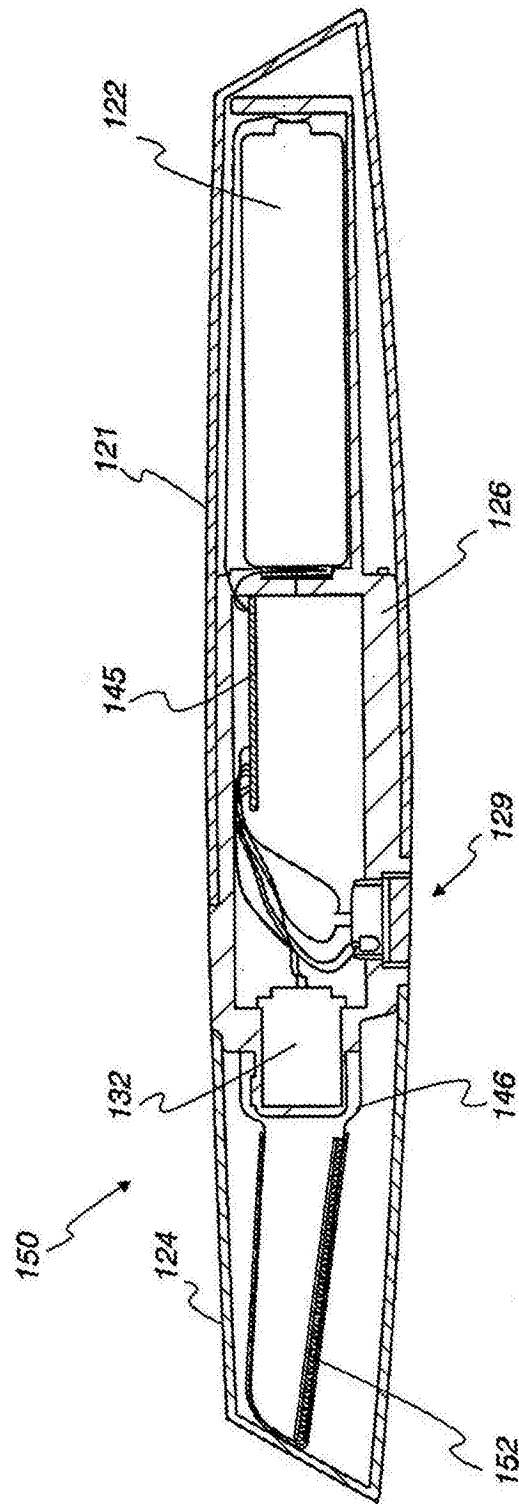


图9

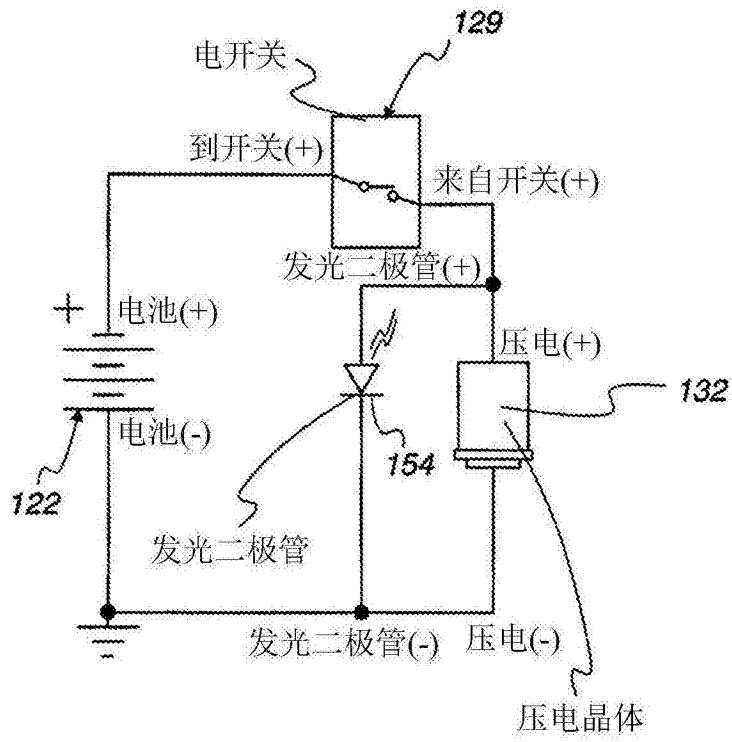


图10

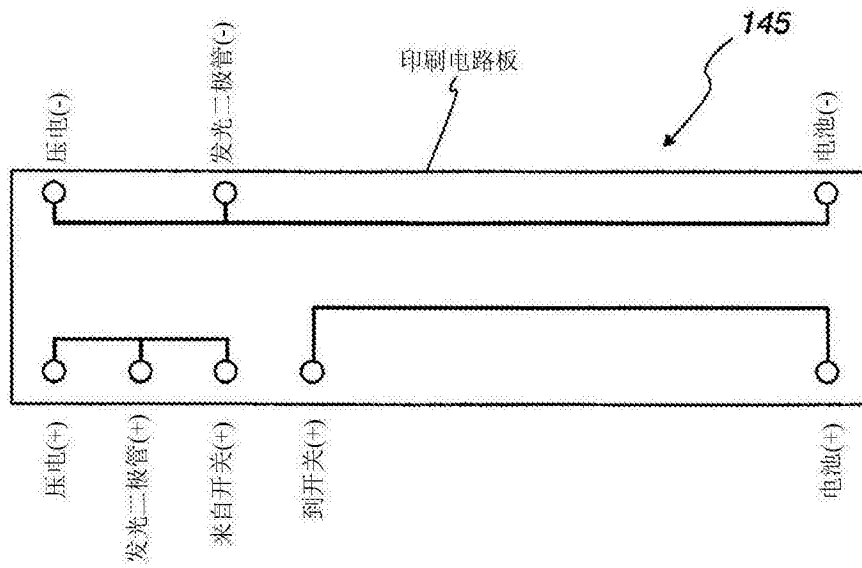


图11

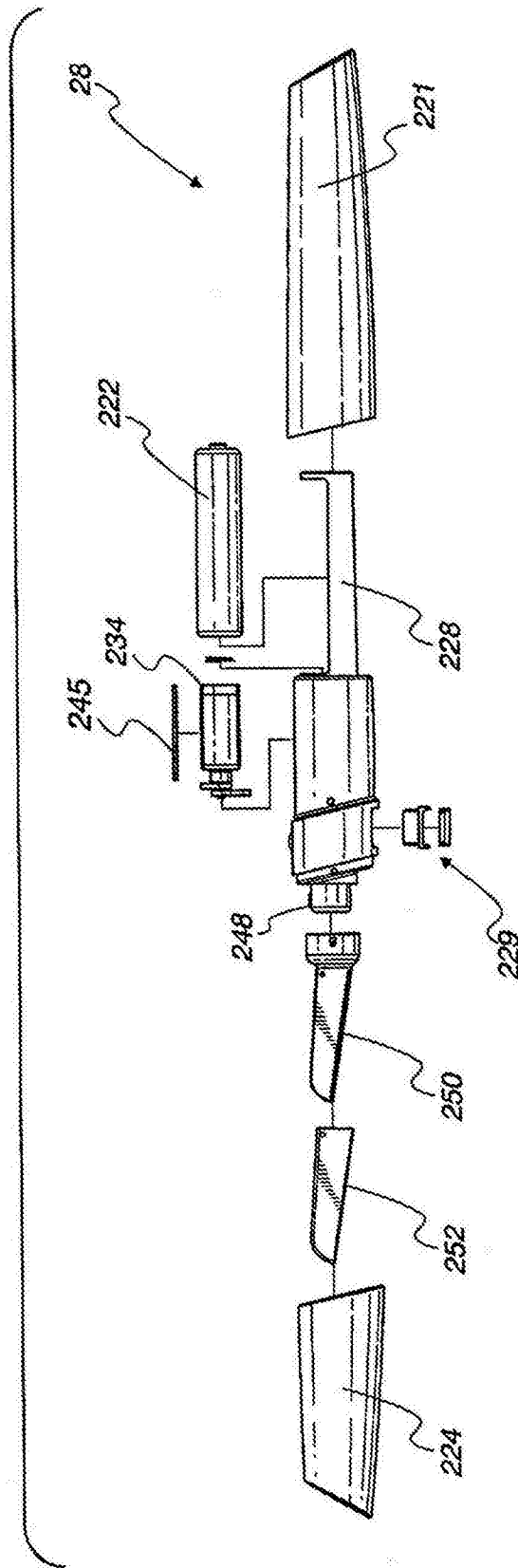


图12

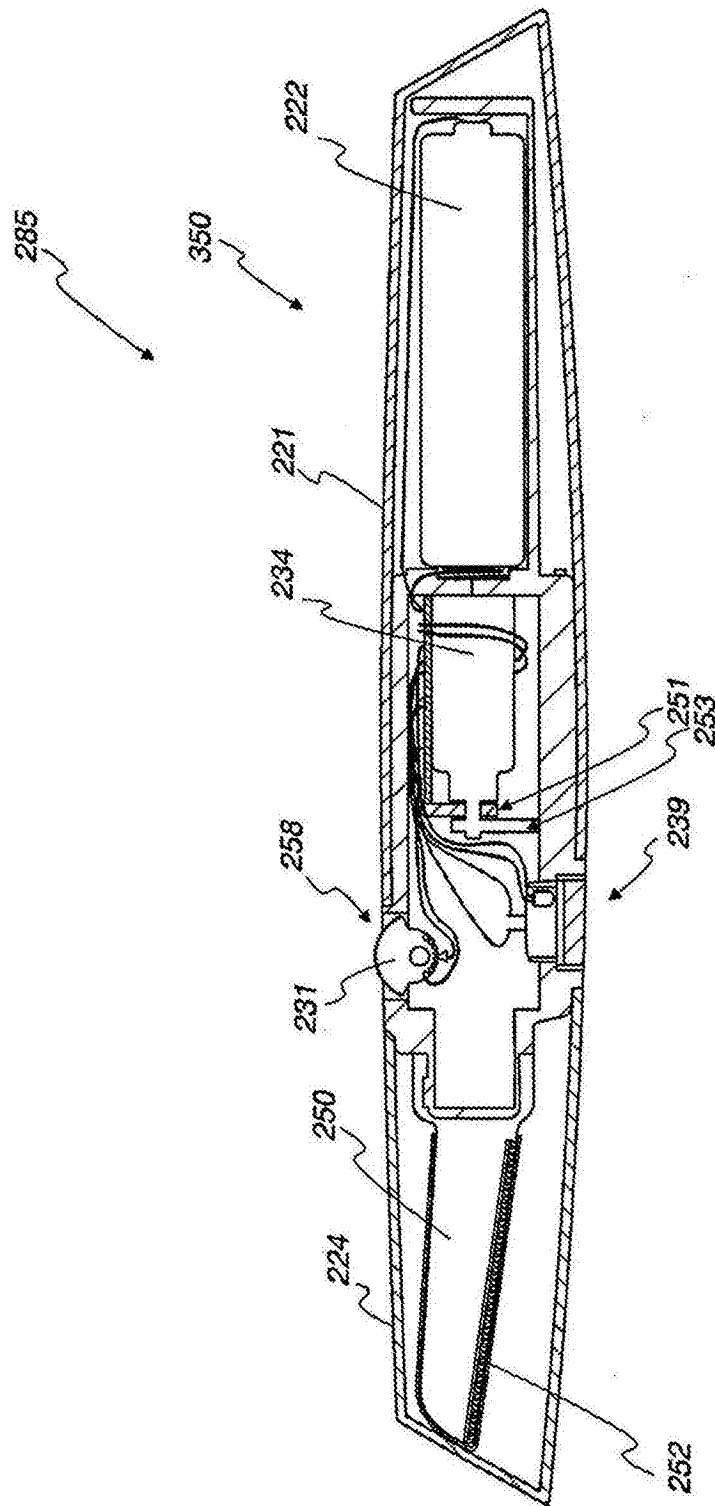


图13

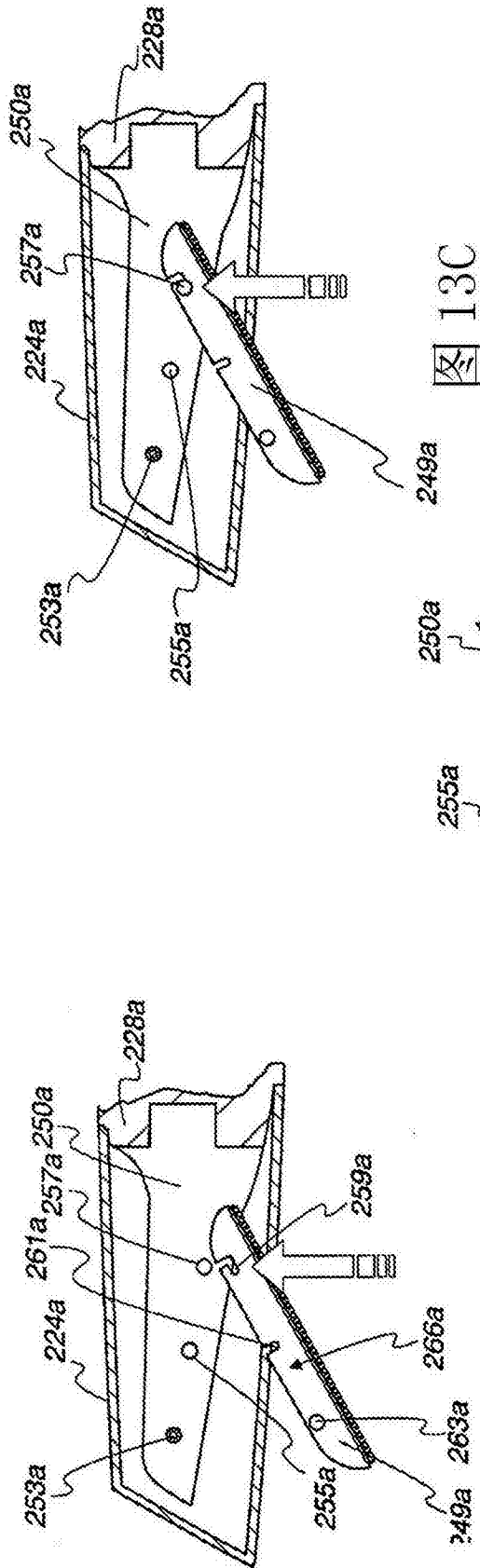


图 13B

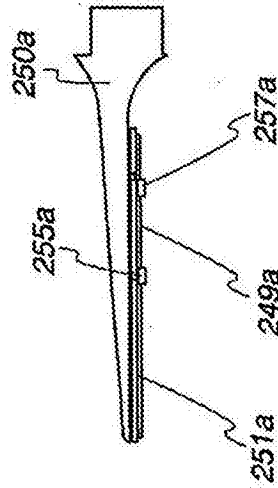


图 13E

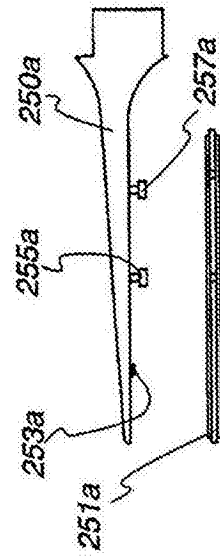


图 13F

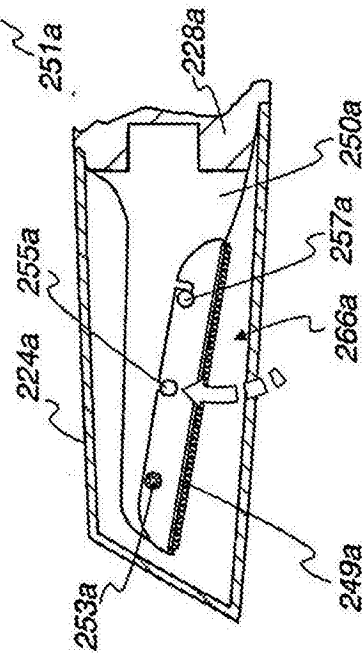


图 13D

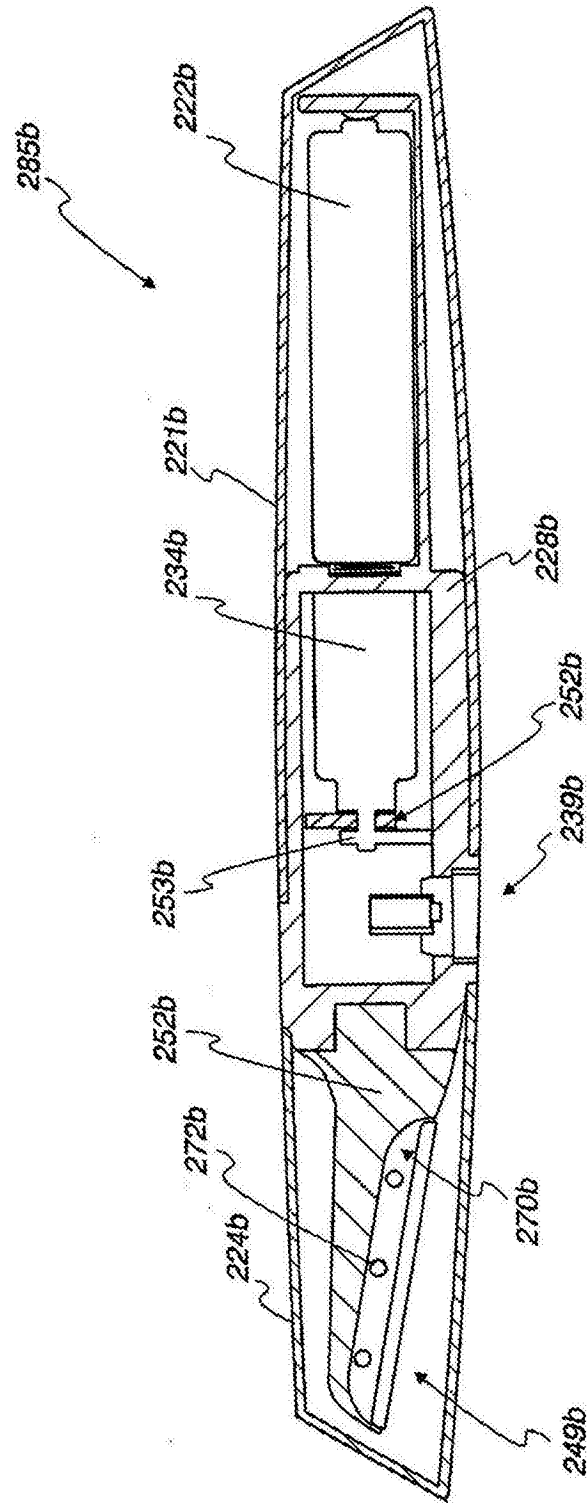


图13G

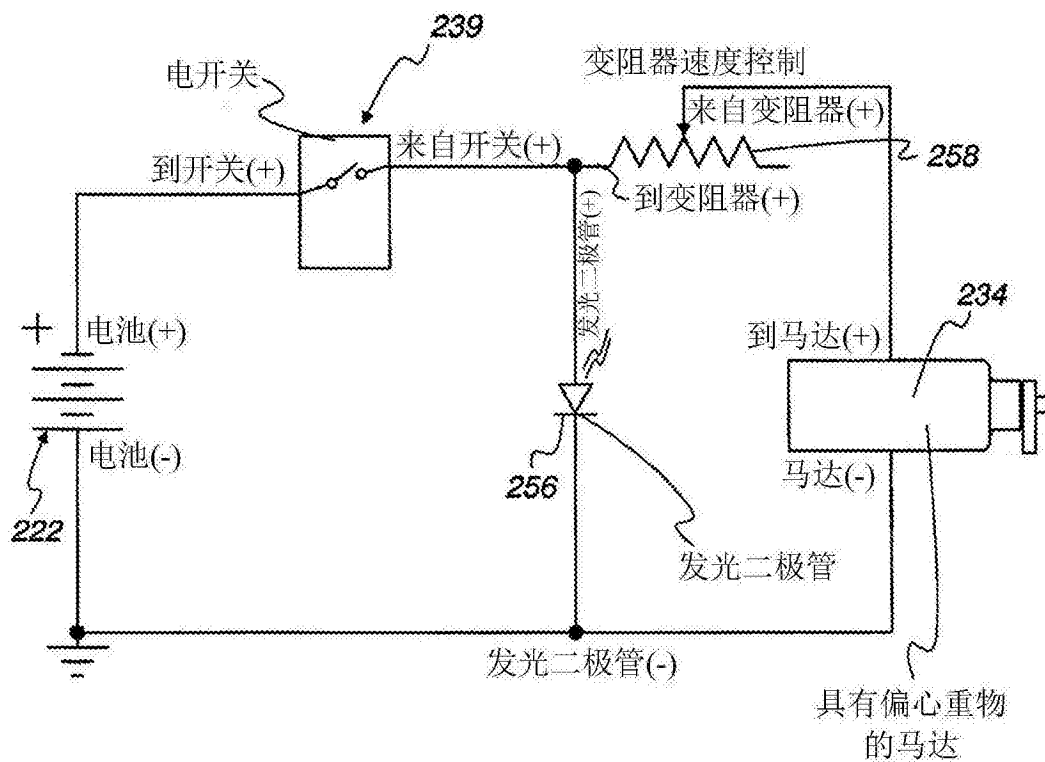


图14

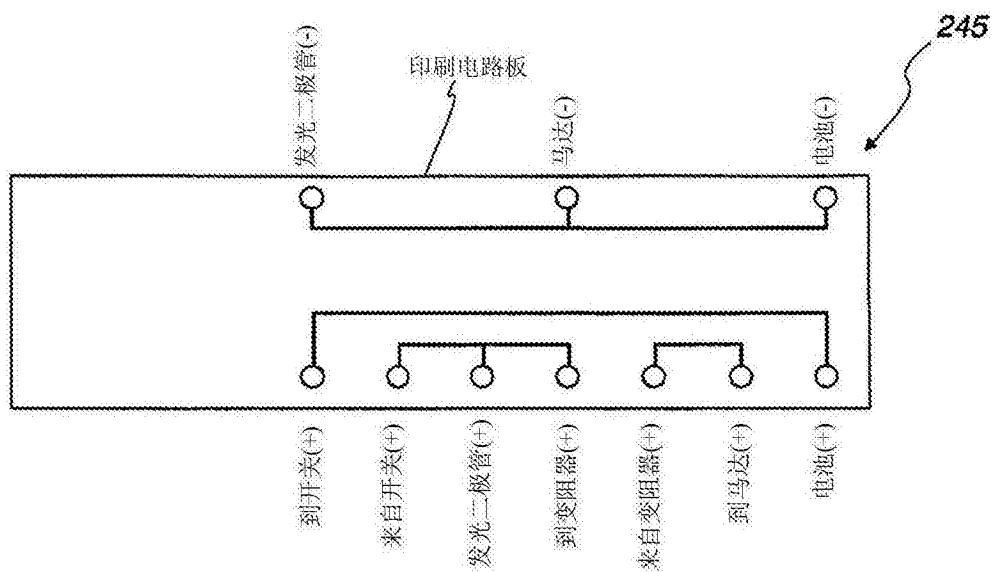


图15

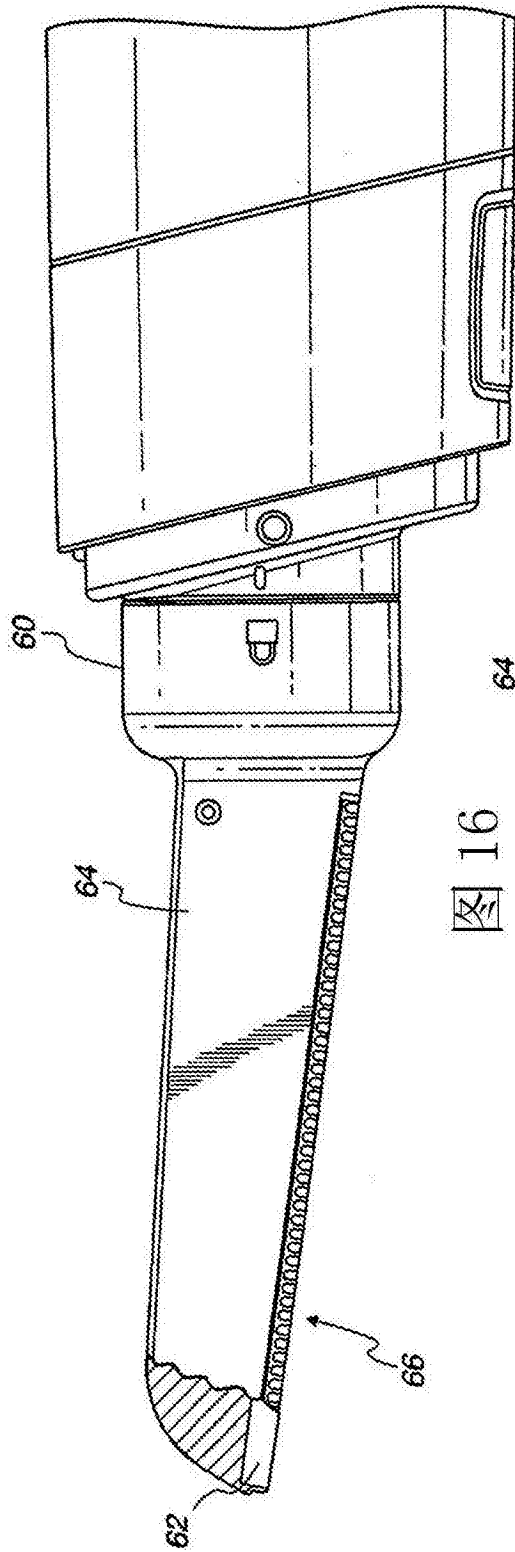


图 16

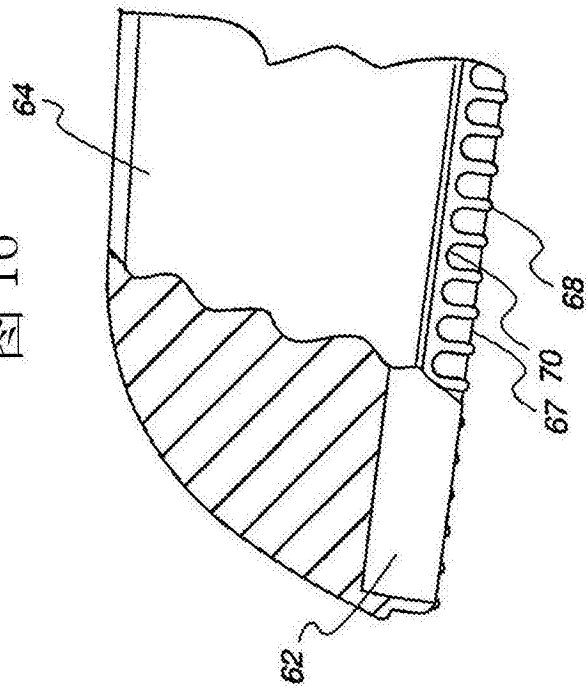


图 16a

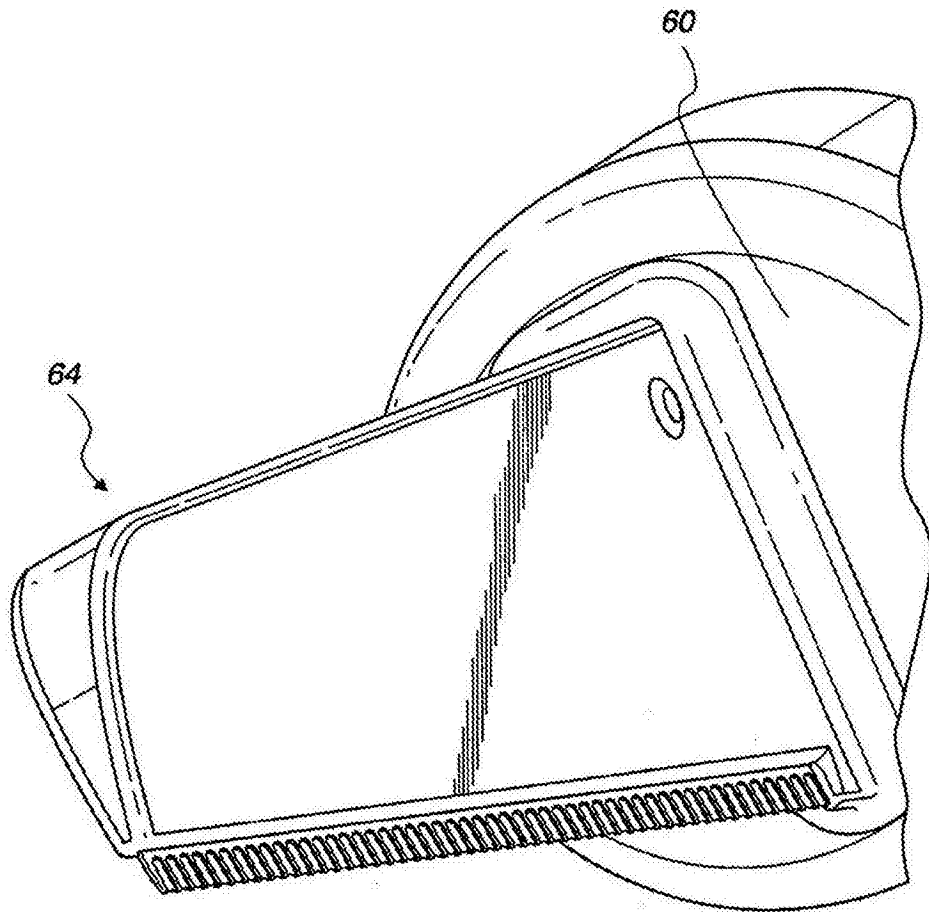


图17

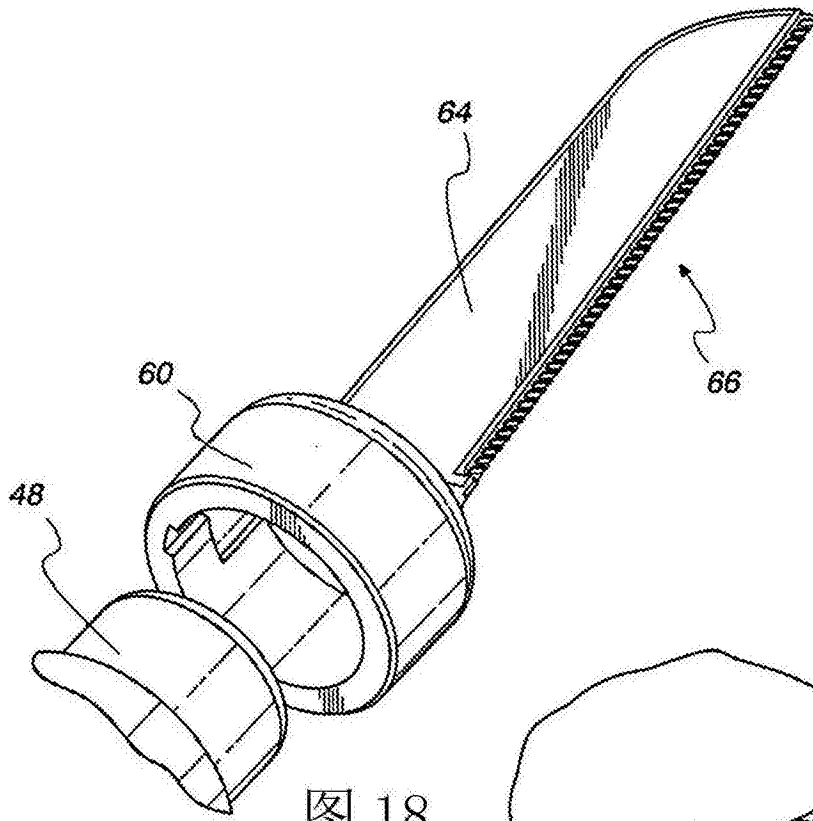


图 18



图 19

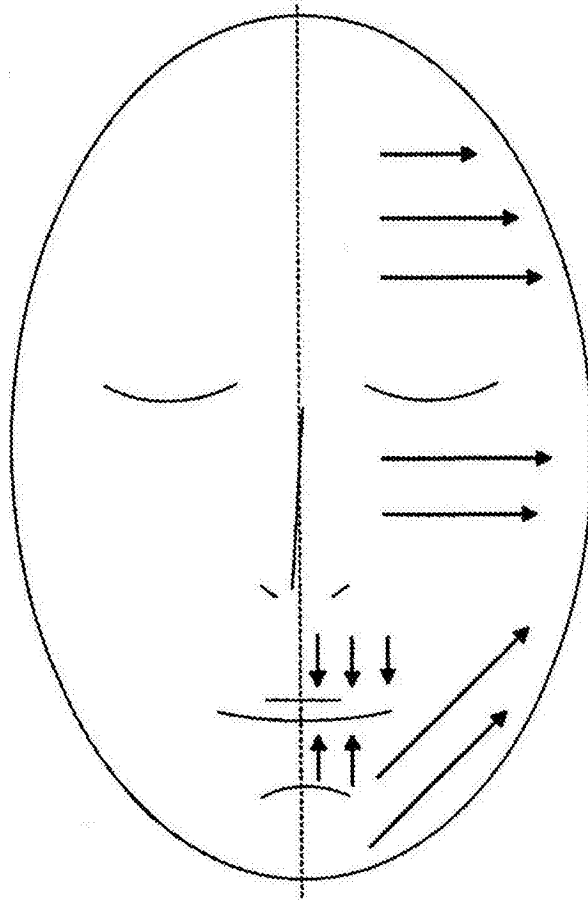


图20

专利名称(译)	手持皮肤整平装置及皮肤整平方法		
公开(公告)号	CN105705104A	公开(公告)日	2016-06-22
申请号	CN201380080820.X	申请日	2013-09-09
申请(专利权)人(译)	迪迪卡玛有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	迪迪卡玛有限责任公司		
[标]发明人	D利维		
发明人	D·利维		
IPC分类号	A61B17/32		
CPC分类号	A45D26/0004 A45D2200/1054 A45D2200/207 A61B17/320068 A61B17/54 A61B2017/00734 A61B2017/00761 B26B7/00 A61B17/3211 A61B2017/320004 A61B2017/320072 A61B2017/320075 A61B2017/32113 B26B21/38 B26B21/4018 A45D2026/008		
代理人(译)	曹晓斐		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明揭示了一种用于皮肤整平的方法及手持装置，其可相对安全地供非专业人员使用。所述手持装置包含形成可移除地安装到壳体的组合件的具有安全笼的刀片。所述安全笼限制所述刀片可穿透皮肤的深度，这使得非专业人员可安全地使用所述装置。预期了所述手持皮肤整平装置的各种实施例。在一个实施例中，压电晶体附接到所述刀片以导致所述刀片以超声频率振动。

