

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A45D 1/04 (2006.01)

A45D 1/00 (2006.01)

A45D 7/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510004431.6

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 100355378C

[22] 申请日 2005.1.17

[21] 申请号 200510004431.6

[30] 优先权

[32] 2004. 1. 19 [33] JP [31] 011084/04

[73] 专利权人 松下电工株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 斋田至 田中秀树

[56] 参考文献

CN2595234Y 2003. 12. 31

US5223694A 1993. 6. 29

CN1404780A 2003. 3. 26

WO03/101242A2 2003. 12. 11

CN1438845A 2003. 8. 27

WO03/061425A1 2003. 7. 31

审查员 魏 巍

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 李瑞海 王景刚

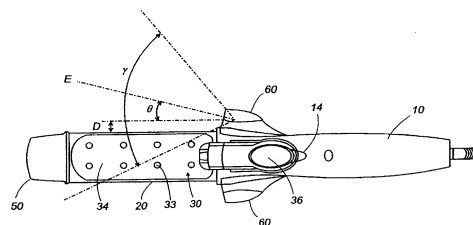
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 7 页

[54] 发明名称

卷发器

[57] 摘要

一种卷发器，包括手柄和加热卷发筒。加热卷发筒由手柄延伸而具有纵向的轴线。加热卷发筒能够在其周围缠绕使用者的头发并且在其周边的一部分上具有圆形卷曲表面。一发夹由手柄支持，可在夹住位置和释放位置之间运动。发夹被弯曲成与卷曲表面配合以将夹在发夹和卷发筒之间的头发卷曲。该卷发器还包括至少一个负离子发生器，其具有用于发射离子的离子口。负离子发生器具有一个锥发射轴线，沿着该锥发射轴线负离子通过离子口以发射锥的形式被发射出。离子口位于沿轴向偏离卷发筒且沿周向偏离发夹的部分，并且取向为：发射锥主要沿卷发筒的轴线延伸，覆盖卷曲表面即所述发夹外侧的区域。因此负离子发生器能够以集中的方式将负离子发射到挨着发夹的外面的头发上，从而对弯曲的头发增加负离子处理效果。



1. 卷发器，包括：

手柄(10;10A)；

加热卷发筒(20;20A)，其从所述手柄延伸出来而产生纵向的轴线，所述加热卷发筒能够在其周围缠绕使用者的头发并且在其周边的一部分上具有圆形卷曲表面(24;24A)；

发夹(30;30A)，其由所述手柄支持，能够在夹住位置和释放位置之间运动，在夹住位置，所述发夹在所述卷曲表面上夹住头发，在释放位置，所述发夹从所述卷曲表面释放头发，所述发夹被弯曲成与所述卷曲表面配合以将夹在发夹和卷发筒之间的头发卷曲；

其特征在于：

所述卷发器包括至少一个负离子发生器(60;60A)，其具有离子口(82)，从该处发射负离子，所述负离子发生器具有一个锥发射轴线，沿着该锥发射轴线负离子通过所述离子口以发射锥的形式被发射出；

所述离子口位于沿轴向偏离所述卷发筒且沿周向偏离所述发夹的部分，并且所述锥发射轴线的取向为：所述发射锥主要沿所述卷发筒的轴线延伸，覆盖所述卷曲表面外侧的区域；

所述负离子发生器安装在所述手柄上邻近所述卷发筒处，并且所述锥发射轴线取向为：在一个水平平面内相对所述卷发筒的轴线向所述卷发筒外成小于 45°的倾斜角，所述水平平面正交于通过所述卷发筒的轴线和发夹宽度中心的垂直平面。

2. 如权利要求 1 所述的卷发器，其特征在于，在所述手柄周围安装有两个所述负离子发生器，这两个负离子发生器为大致沿直径方向相对的关系。

3. 如权利要求 1 所述的卷发器，其特征在于，所述离子口径向向外地与所述卷发筒的周边隔开。

4. 如权利要求 1 所述的卷发器，其特征在于，在所述加热卷发筒与所述手柄相对的轴向端部上设置有端部帽(50;50A)，所述负离子发生器安装在所述端部帽上。

5. 如权利要求 1 所述的卷发器，其特征在于，

所述加热卷发筒(20A)包括第一半卷发筒(21)和第二半卷发筒(22)，每个

半卷发筒的形状都具有半圆截面，该半圆截面具有顶部圆形外表面和平直表面(25)，所述第一半卷发筒的顶部圆形表面提供所述卷曲表面，

所述手柄包括第一半手柄(11)和第二半手柄(12)，第一半手柄(11)和第二半手柄(12)分别支持所述第一半卷发筒和第二半卷发筒，所述第一和第二半手柄彼此枢转地连接，使得第一半卷发筒能够在关闭位置和打开位置之间运动，在所述关闭位置，各平直表面保持紧密接近的关系，将夹在其间的头发拉直，在所述打开位置，所述头发被释放，

所述第一半手柄上带有所述发夹(30A)以及所述负离子发生器(60A)，

所述负离子发生器布置成，使得所述发射锥与位于所述卷发筒的关闭位置的所述平直表面间限定的配合平面相交，覆盖挨着所述平直表面的外部的区域。

6. 如权利要求 5 所述的卷发器，其特征在于，

所述负离子发生器(60A)安装在所述手柄上邻近所述卷发筒处，并且所述锥发射轴线的取向为：在一个水平平面上相对于所述卷发筒的轴向所述卷发筒外具有小于 45°的倾斜角，所述水平平面与穿过所述卷发筒的轴和发夹宽度中心的垂直平面正交，

所述锥发射轴线在所述垂直平面内相对所述卷发筒的轴线倾斜小于 30°的倾斜角。

7. 如权利要求 5 所述的卷发器，其特征在于，在所述第一半手柄(11)上的相对两侧安装有两个所述负离子发生器(60A)。

8. 如权利要求 5 所述的卷发器，其特征在于，所述第二半手柄(12)带有类似的负离子发生器(60A)，该第二半手柄(12)的发生器的发射锥，与位于所述第一半手柄上的负离子发生器的所述发射锥成重叠关系地覆盖所述区域。

卷发器

技术领域

本发明涉及卷发器，更特别地，涉及带有用于卷发的发夹以及用于向所述被卷曲的毛发提供负离子的负离子发生器的卷发器。

背景技术

已知向头发上施用负离子对给发型良好光泽非常有效。在空气净化或改善环境方面，所述负离子被广泛地认为表示主要与水分结合的带负电荷的悬浮分子。一个典型的离子是在吹发器中，除了中和带正电的头发外，还将负离子提供到被加热处理的头发上，用于为该头发提供负离子中所带的水分。为了有效地施加负离子，所述吹发器优选地被设计成一般不用热吹风地排出负离子，以在不受加热的损害或冲突下将所述负离子输送到头发上。因此，当将负离子的效应加到卷发器中时，由于卷发器具有相当大的热量直接吹向要卷曲的头发，就必须考虑热的问题。对于带有发夹的卷发器，特别如此，如美国专利第 5,243,694 中公开的所述发夹被设置在卷发筒上以夹住在其间的头发，通过施加相当大量的热量使头发卷曲。

在 WO 03/061425A1 中提出一种烫发装置，其中设置有一个负离子发生器，该发生器朝着相邻而未被发夹覆盖的头发卷排出负离子。在该装置中，一个或多个负离子发生器被设置在加热卷发筒位于相对于所述卷发筒的轴线沿横向偏离发夹的部分上，大致沿卷发筒的径向向着所述发夹外面的头发发射所述负离子。但是，由于所述负离子发生器一般会受到限制，只能提供一个小的范围或者发射锥（在这个小的范围或者发射锥内，所述负离子相对于所述卷发筒的有效的轴向长度、即缠绕在卷发筒的头发的发股的宽度上传播），利用在所述卷发筒一侧的单个负离子发生器，难以覆盖所述卷发筒的整个长度。换句话说，单个离子发生器不足以在整个卷发筒的长度上向头发提供负离子的冲击。而且，由于所述离子发生器被安装在所述卷发筒上，在卷发筒长度内加上所述离子发生器将会导致所述卷发筒的体积和复杂性的增加。

发明内容

由于上述的不足,本发明致力于提供一种改进的卷发器,其能够通过简化负离子发生器的布置有效地将负离子施加到头发上。根据本发明的卷发器包括手柄和加热卷发筒。加热卷发筒由所述手柄延伸而具有纵向的轴线。所述加热卷发筒的构型能够在其周围缠绕使用者的头发并且在其周边的一部分上具有圆形卷曲表面。一发夹由所述手柄支持,可在一个在所述卷曲表面上夹住头发的夹住位置和从所述卷曲表面释放头发的释放位置之间移动,所述发夹被弯曲成与所述卷曲表面配合以将夹在发夹和卷发筒之间的头发卷曲。本发明的卷发器还包括至少一个负离子发生器,其具有用于发射离子的离子口。所述负离子发生器具有一个锥发射轴线,沿着该锥发射轴线所述负离子通过所述离子口以发射锥的形式被发射出。所述离子口位于沿轴向偏离所述卷发筒且沿周向偏离开所述发夹的部分,并且所述锥发射轴线的取向为:所述发射锥主要沿所述卷发筒的轴线延伸,覆盖所述卷曲表面外侧的区域,即所述发夹。因此所述负离子发生器能够以集中的方式在整个卷发筒的长度上将负离子发射到挨着所述发夹的外面的头发上,从而对弯曲的头发增加负离子处理效果。

优选地,所述负离子发生器安装在所述手柄上邻近所述卷发筒处,并且所述锥发射轴线取向为:在一个水平平面内相对所述卷发筒的轴向所述卷发筒外成小于 45° 的倾斜角,所述水平平面正交于通过所述卷发筒的轴线和宽度中心的垂直平面。因此除了不用在所述卷发筒上安装负离子发生器并且因此能够以简单和紧凑的弯曲头发结构来制造卷发筒外,还可以得到理想的负离子处理。

进一步,在所述手柄周围安装有两个所述负离子发生器,这两个负离子发生器为大致沿直径方向相对的关系。于是,能够在所述发夹的两侧向头发施加负离子。

这时,优选地使所述离子口径向向外地与所述卷发筒的周边隔开,以将所述负离子有效地引导到所述发夹外部围绕所述卷发筒的头发卷上。

在所述加热卷发筒的与所述手柄相对的轴向端部上可以设置端部帽。这时,所述负离子发生器可以单独地安装在所述端部帽上或者安装在所述端部帽以及所述手柄上,向卷发筒整个长度上的头发发射负离子。

进一步地,所述加热卷发筒包括第一半卷发筒和第二半卷发筒,每个半卷发筒的形状都具有半圆截面,其具有顶部圆形外表面和平直表面。这时,所述第一半卷发筒的顶部圆形表面提供所述卷曲表面。类似地,所述手柄包括第一半手柄和第二半手柄,第一半手柄和第二半手柄分别支持所述第一半卷发筒和第二半卷发筒。所述第一和第二半手柄彼此枢转地连接,使得第一半卷发筒能够在关闭位置和打开位置之间运动,在所述关闭位置,各平直表面保持紧密接近的关系,将夹在其间的头发拉直,在所述打开位置,所述头发被释放。所述第一半手柄上带有所述发夹以及所述负离子发生器。所述负离子发生器布置成,使得所述发射锥与位于所述卷发筒的关闭位置的所述平直表面间限定的配合平面相交,覆盖挨着所述平直表面的外部的区域。因此挨着所述平直表面的外部的头发能够成功地接受大量负离子,使得该头发在整个卷发筒的长度上受到处理,获得理想的头发拉直光泽。

优选地,在所述第一半手柄上的相对两侧安装两个所述负离子发生器。另外,还可以在第二半手柄上安装另外的一个或者多个负离子发生器。第二半手柄上的负离子发生器能够产生类似的发射锥,与位于所述第一半手柄上的负离子发生器提供的所述发射锥成重叠关系地覆盖所述区域。

通过参考下面描述的优选的实施例,并结合附图,本发明的这些和进一步的优点将会更加清楚。

附图说明

图 1 为根据本发明优选的实施例的卷发器的俯视图;

图 2 为该卷发器的前视图;

图 3 为上述卷发器的截面图;

图 4 为沿着图 1 中 4-4 线的截面图;

图 5 为负离子发生器在其盖被去掉情况下的透视图;

图 6 为该负离子发生器的前视图;

图 7 为该负离子发生器的端视图;

图 8 为沿着图 7 中 8-8 线的截面图;

图 9 为上述卷发器的改进的俯视图;

图 10 为根据本发明另一个实施例的卷发器的俯视图;

图 11 为该卷发器的前视图;

图 12 为该卷发器在打开位置下的截面图；及
图 13 为上述卷发器的改进的前视图。

具体实施方式

现在参考图 1 至 4。图中显示了根据本发明优选实施例的卷发器。所述卷发器包括手柄 10、从所述手柄 10 的一个轴向端部同轴线地延伸出来具有纵向轴线的加热卷发筒 20 及一个支撑到所述手柄 10 上用于将使用者的头发夹在所述加热卷发筒 20 上的发夹 30。所述加热卷发筒 20 由金属筒制成并且与一个电加热器结合以对所述卷发筒的整个周边进行加热。所述发夹 30 由一个基本上沿所述卷发筒 20 整个长度延伸的金属制的舌部 34 和支持所述舌部 34 一端的柄 36 组成。所述柄 36 包括一个枢轴 38，该枢轴被支持到所述手柄 10 上邻近所述卷发筒的所述轴向端部，使得所述发夹 30 能够在夹住位置和释放位置之间可移动。在所述夹住位置上，所述舌部 34 被置于所述卷发筒 20 的周边部分上，以将头发夹在所述舌部 34 和所述周边部分之间；在释放位置处，所述舌部 34 离开所述卷发筒以释放头发。一个偏置弹簧 39 被设置在所述柄 36 内，以朝着该夹住位置向所述发夹施力。所述舌部 34 为弯曲的以与所述卷发筒 20 的周边部分一致，以夹住绕在卷发筒部分的头发，进行卷发。在此意义上，所述卷发筒 20 的弯曲部分被限定为卷曲表面 24。

在所述卷发筒 20 的远端轴向端部设置一个端部帽 50 以构成一个水槽，该水槽盛有一定量的水，这些水用来与所述加热器 40 接触，因此产生蒸汽，该蒸汽通过在所述卷发筒 20 上形成的多个通气孔向着被夹住的头发排出。所述发夹 30 的舌部 34 上形成与所述通气孔相互错开的逸出孔 35，用于排出蒸汽。

所述手柄 10 也构成为在其邻近所述卷发筒 20 的一端安装两个负离子发生器 60，用于将负离子喷射到被夹住进行卷曲的头发上，特别地，喷射到在所述发夹 30 外部即所述卷发筒 20 的卷曲表面 24 上的头发卷上，给所述弯曲的头发提供平滑的光泽。在所述手柄 10 上设置一个开关 14 以随着所述负离子发生器的激励或不激励来加热所述卷发筒 20。

如图 5 到 8 所示，所述负离子发生器 60 包括：一个电介质底座 62，其上带有针状电极 70 和接地电极 74；以及电介质盖 80，该盖被组装在所述底座上形成一个壳，将所述电极 70 和 74 封在里面。针状电极 70 前端具有一

个尖点并且在它的后端设置一个电压端子 71，用于通过导线 72 连接到容纳在所述手柄 10 内的高电压产生电路 90 的电压输出上。所述针状电极 70 沿着所述底座 62 的长度延伸使其尖端从所述底座 62 的前端向回收缩。所述接地电极 74 在所述底座 62 的前端，与所述针状电极 70 的尖点成向前间隔开的关系，并且设置了一个接地端子 75，其用于通过地线 76 连接到高压产生电路 90 的地。如图 6 所示，所述高压产生电路 90 施加一个高电压，例如相对所述接地电极 74，施加 -5kV 到所述针状电极 70，因此在电极之间产生电晕放电，使周围空气中存在的颗粒带负电，以在所述针状电极 70 的尖点周围产生负离子。所述负离子朝着接地电极 74 受到吸引，从而以向前的方向通过该接地电极 74 并且导致通过在盖 80 的前端上形成的离子口 82 而发射出。因此，负离子被迫地通过离子口 82 而排出，并且沿一个锥发射轴线 E 被导向而在锥角 γ 大致为 30° 到 100° 的一个发射锥内发射，如图 1 和 2 所示。尽管在图中没有表示，所述负离子发生器 60 可构成与一个风扇结合，该风扇为负离子通过离子口的发射提供附加的力。

如此构成的负离子发生器 60 被安装在所述手柄 10 上沿轴向偏离卷发筒 20 的部分上，如图 1 和 2 所示，并且沿周向偏离发夹 30，如图 3 和 4 所示，以主要沿着所述卷发筒 20 的轴向长度朝着所述发夹 30 或卷曲表面 24 的相对的侧面区域发射负离子。另外，离子口 82 径向向外偏离所述卷发筒 20 的周边的距离 D 为 5 到 25mm，并且从卷发筒 20 径向朝外地取向，其锥发射轴线 E，在一个水平平面上，相对卷发筒 20 的轴线具有 10° 到 45° 的倾斜角 θ ，如图 1 和 4 所示。所述水平平面被定义为这样一个平面：两个负离子发生器 60 所在的一个平面，或者是与一个通过发夹 30 的舌部 34 的宽度中心和通过卷发筒 20 的轴线的垂直平面正交的一个平面。如图 2 所示，在该垂直平面内所述锥发射轴线大致与卷发筒 20 的轴线对准。因此发射锥覆盖紧靠卷发筒 20 向外的区域，特别是卷曲表面 24 和所述发夹 30 的向外的区域，确保沿着卷发筒 20 的整个长度在遍及发夹 30 的舌部 34 外部的头发上喷淋负离子。这样的布置能够减小负离子被无意识地吸引到被加热的卷发筒表面上的量，因此集中负离子到头发上。

为了加强负离子对头发结合性，手柄 10 中设置一个正电极 16，直接与握住该手柄 10 的使用者的手进行接触。所述正电极 16 与在该手柄 10 内的一个电压源进行电连接，以对使用者的身体充正电，使得负离子能够被正电

荷的头发吸引。

如图9所示,该卷发器可以被改进,除了这些被安装在所述手柄10上的负离子发生器60外或代替这些被安装在所述手柄10上的负离子发生器60,还可以在端部帽50上安装一个或多个负离子发生器60。位于端部帽50上的负离子发生器60被设置为使它们的各自的离子口主要沿轴向地朝着手柄10定向。当负离子发生器60同时被安装在手柄10和端部帽50上时,在遍及卷发筒20的主长度上,紧靠所述发夹30的舌部34外侧的区域上的各个所述的发射锥重叠,因此,负离子被集中地施加到挨着发夹30的外侧的头发上。在这样的改进中,端部帽50中的负离子发生器60被设定为其锥发射轴线在所述水平平面内相对卷发筒20的轴线也具有 10° 到 45° 的倾斜角 θ ,与在手柄上的离子发生器尽可能地相同。

图10到12表示根据本发明的另一个实施例,其中,除了具有拉直头发的功能外,基本上与上述实施例相同。相同的部件使用带后缀“A”的相同的附图标号来表示并且省略对它们的描述。所述手柄10A由两个半手柄部11和12组成,其被彼此枢轴地连接,而所述卷发筒20A由两个半卷发筒21和22组成,它们分别从所述半手柄11和12延伸。每个半卷发筒21和22被成形为半圆的截面,具有一个圆形表面和一个平直表面,并且在其中容纳电加热器40A。所述发夹30A被枢轴地支持在半手柄11上,使其舌部34A布置在半卷发筒21的圆形表面上,精确地说,置于该圆形表面一部分上的卷曲表面24A上,用于弯曲夹在其间的头发。相关于半手柄11和12的枢轴运动,半卷发筒21和22假定一个关闭位置和打开位置,在关闭位置下,其使各自的平直表面成为彼此靠紧的关系以夹住在其间的头发来拉直头发;在打开位置下释放头发。在此意义下,所述平直表面被叫做拉直表面并且由标号“25”来共同地指示。

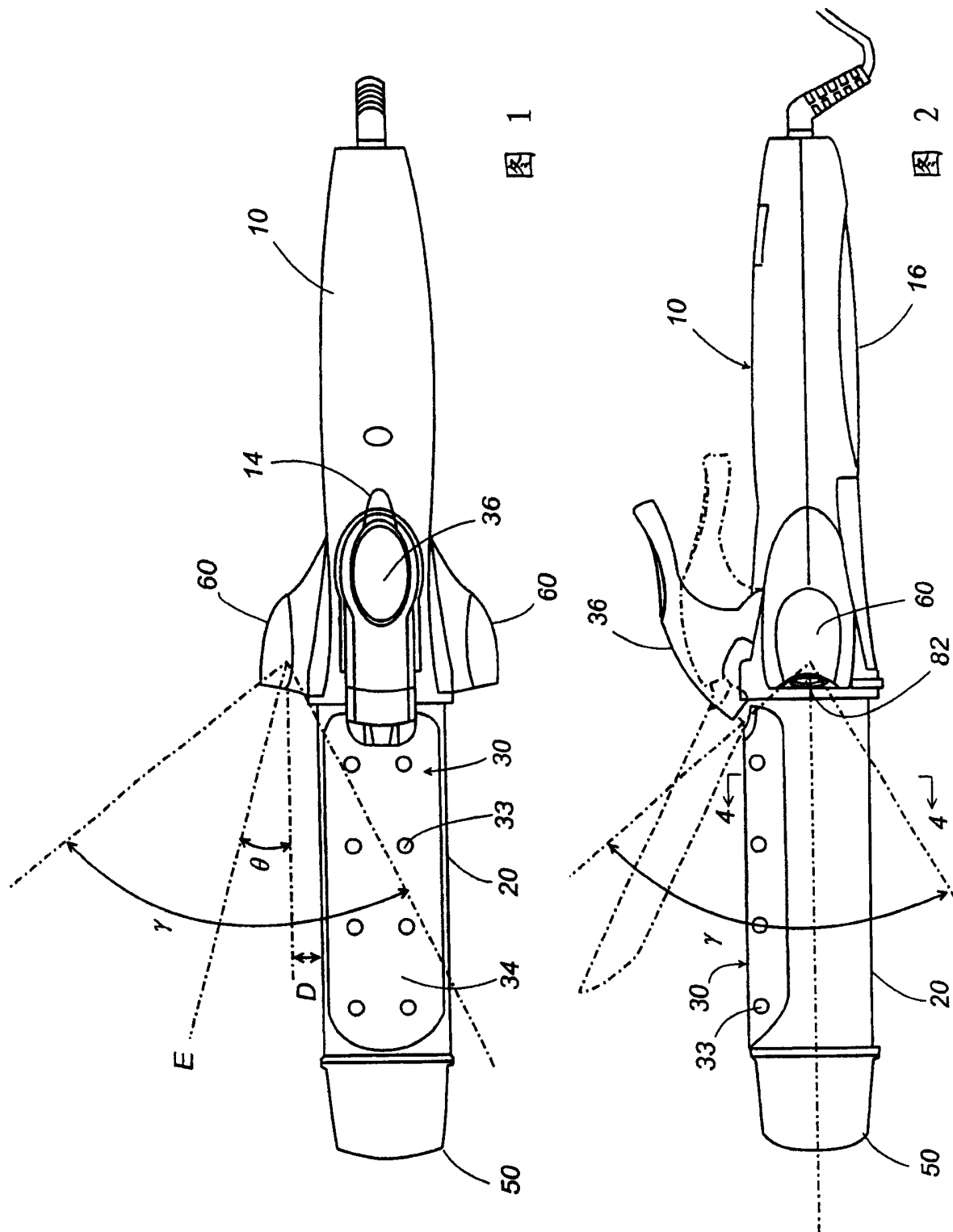
所述半卷发筒21和22在其远端被各自安装有电介质材料的端部帽51和52。端部帽52为水槽的形式,该水槽盛有一定量的水用于与加热器40A接触以产生蒸汽。所述水槽51包括一个运输水用的芯53并且与半卷发筒21利用布置在中间的弹簧可滑动地连接。当水槽51被压时,所述芯53与所述加热器40A接触产生蒸汽,该蒸汽通过在半卷发筒21周边的通气孔排出来给夹在半卷发筒21和发夹30A的舌部34A之间的头发提供水分。所述舌部34A上形成多个与蒸汽排出通气孔错开的逸出孔。在半手柄11上形成正电

极 16A, 用于将使用者的头发充正电。

在本实施例中, 负离子发生器 60A 被安装在半手柄 11 上邻近半卷发筒 21 处, 其位置为轴向偏离半卷发筒 21 并且径向偏离发夹 30A。离子口 82A 的取向为: 它的锥发射轴线 E 在所述水平平面内相对卷发筒 20 的轴线具有 10° 到 45° 的倾斜角 θ , 如图 10 所示, 并且在垂直平面内相对于卷发筒的轴线具有一个 2° 到 30° 的小的倾斜角 ω , 如图 11 所示。要注意的是, 该垂直平面正交于一个由关闭的拉直表面 25 之间限定的配合表面。由于该配合表面在与卷发筒 20A 的轴线对准的水平平面上延伸, 所述锥发射轴线 E 自然地相对于该配合平面或拉直表面 25 间的配合线具有 2° 到 30° 的小的倾斜角 ω 。由此结果, 该发射锥以优选的角度与所述配合表面交叉, 并且因此除了覆盖所述舌部 34A 的外部区域外, 还能够确定地覆盖挨着拉直表面的外侧的区域, 以将负离子处理成功地送到拉直表面外部的头发上。

如图 13 所示, 该卷发器可被改进为在邻近相关的半卷发筒 22 的半手柄 12 上也具有附加的负离子发生器 60A。该附加的负离子发生器 60A 被取向, 使各个锥发射轴线与半手柄 11 上的负离子发生器相反地倾斜, 使得由半手柄 11 和 12 上的发生器提供的发射锥可以在紧邻拉直表面 25 处重叠, 因此, 集中负离子到所述挨着拉直表面的外部的区域, 以优化负离子处理。另外, 负离子发生器可以只被安装在端部帽上, 或除了这些发生器外还安装在手柄上。

上述的实施例和改进仅仅用于使本发明的主题易于理解的目的。因此在此公开的任何特征的组合也同样包括在本发明的范围内。



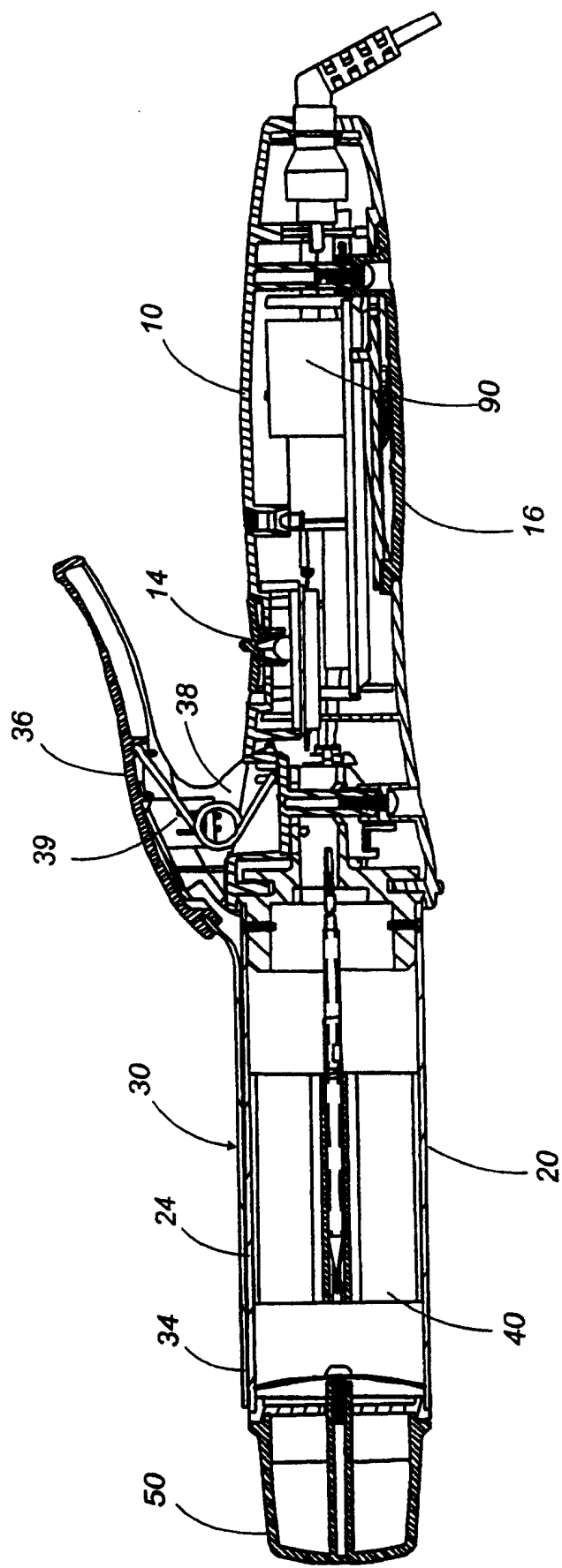


图 3

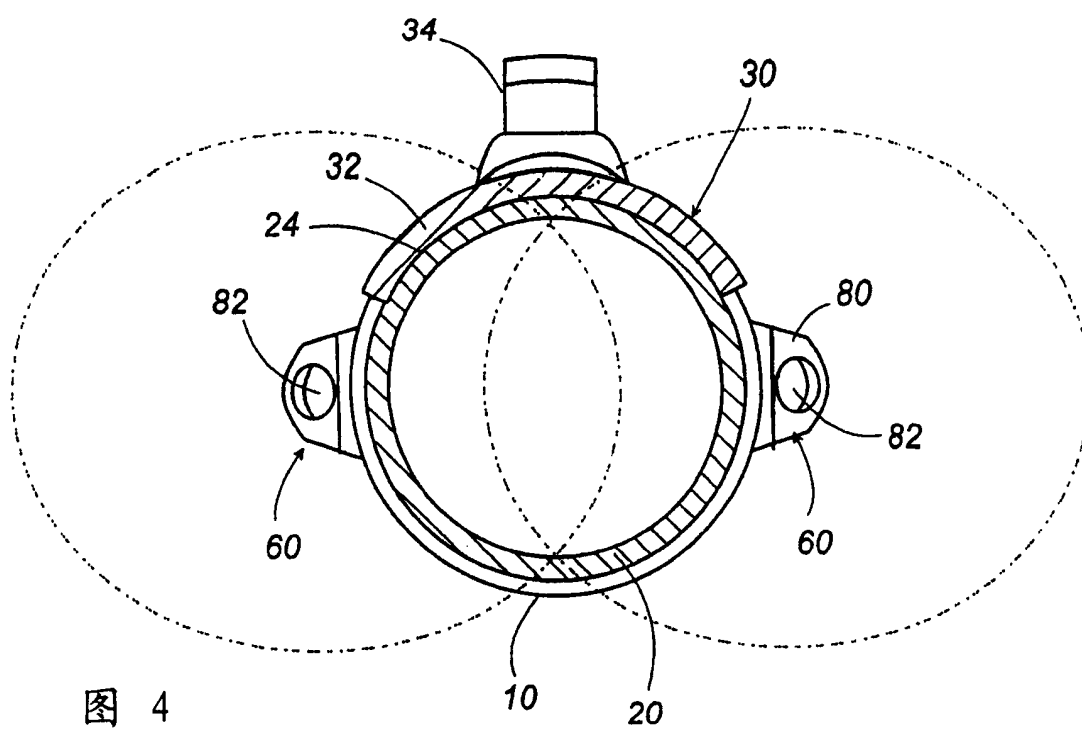


图 4

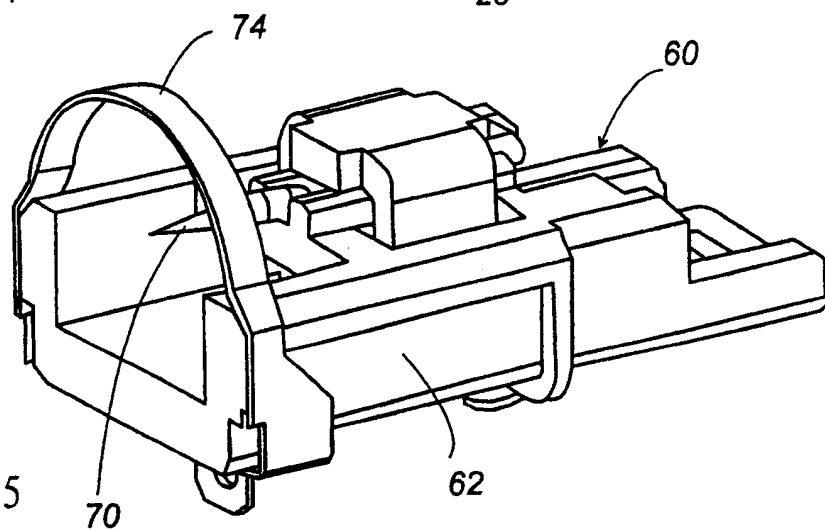


图 5

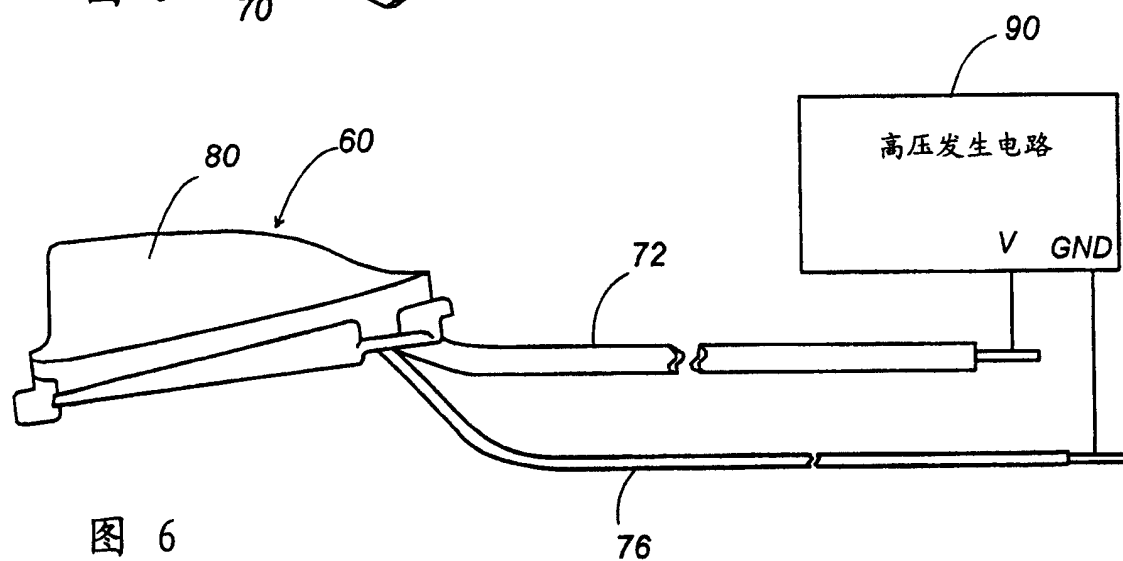


图 6

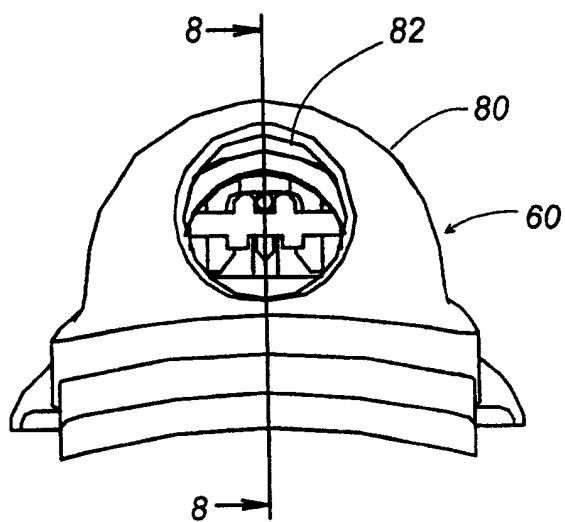


图 7

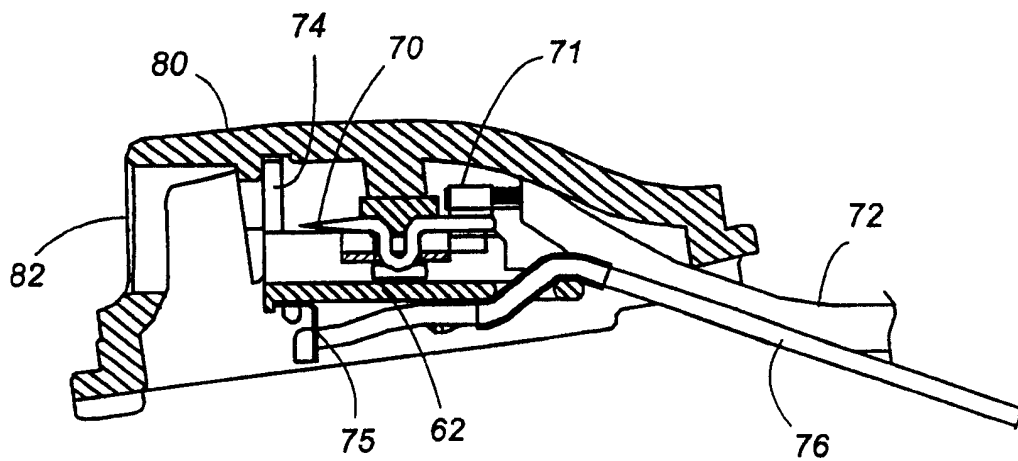


图 8

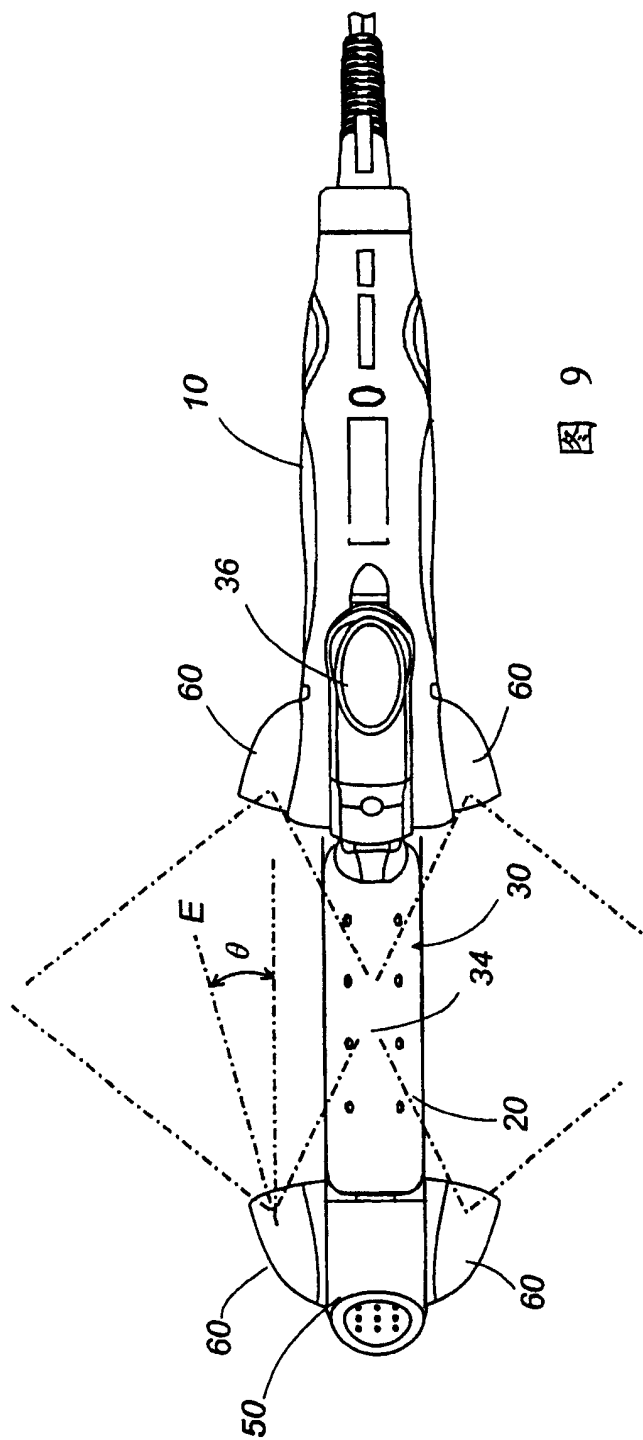


图 9

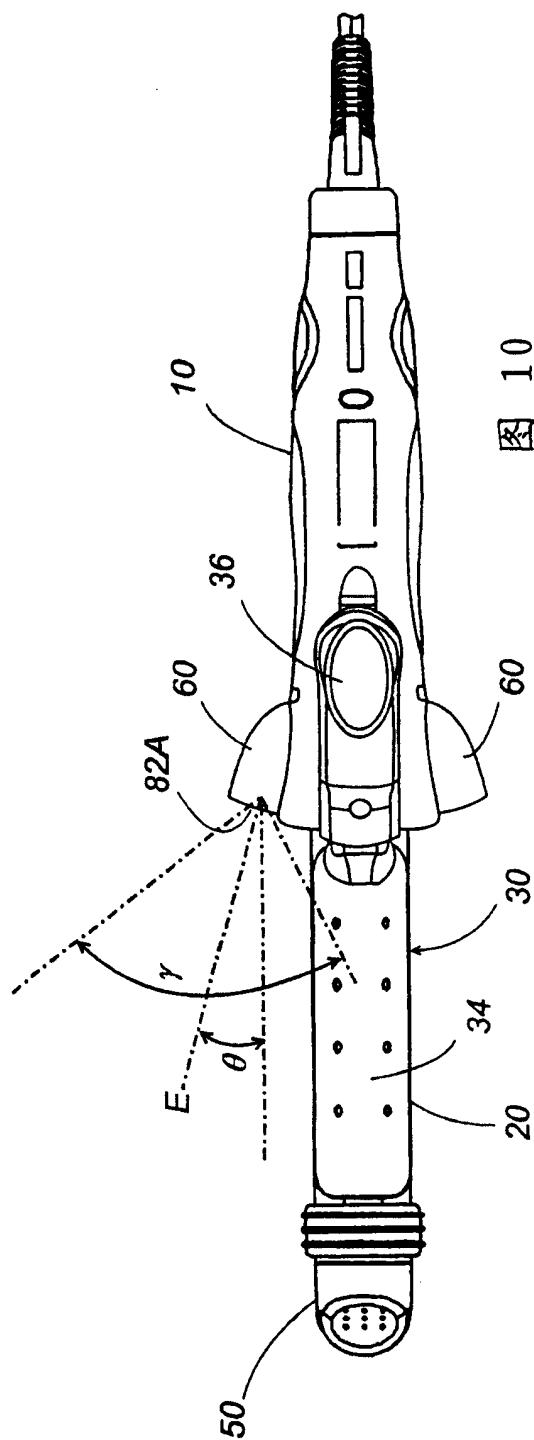


图 10

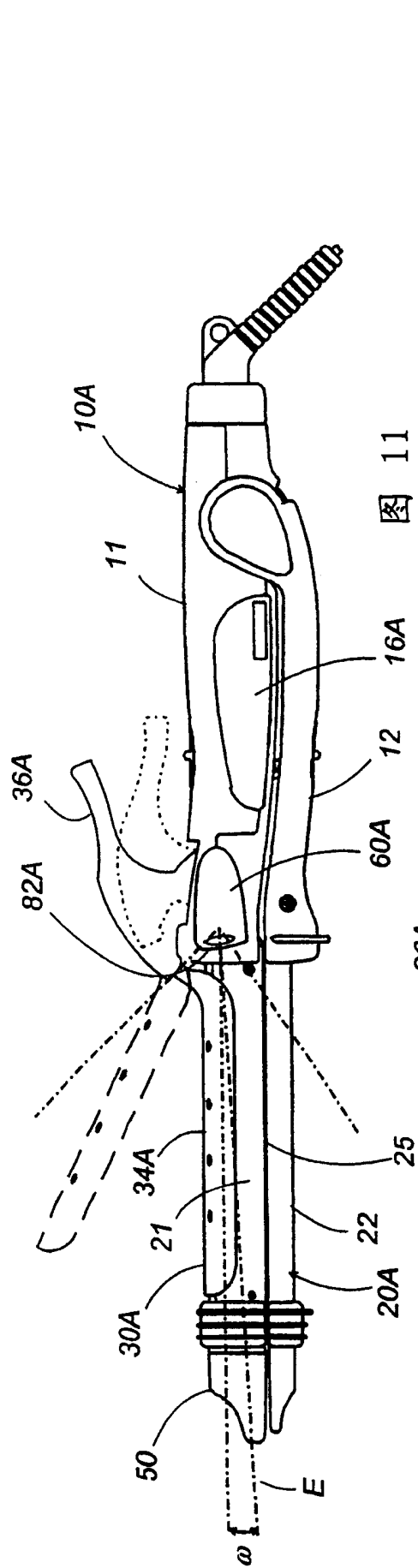


图 11

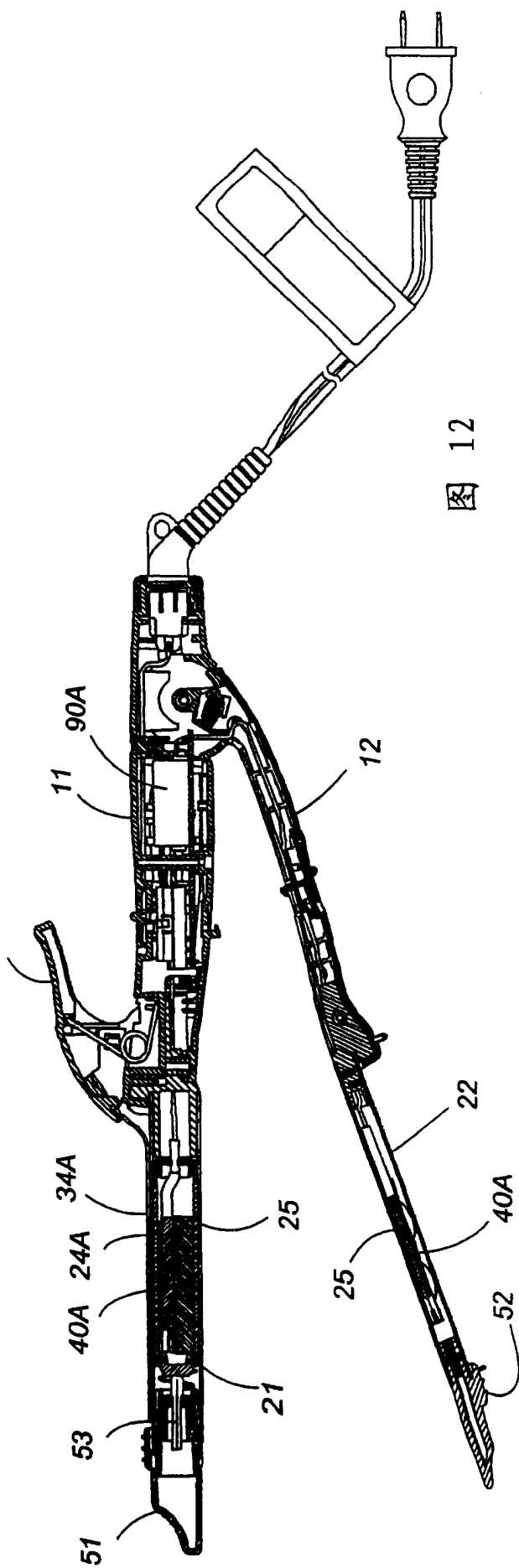


图 12

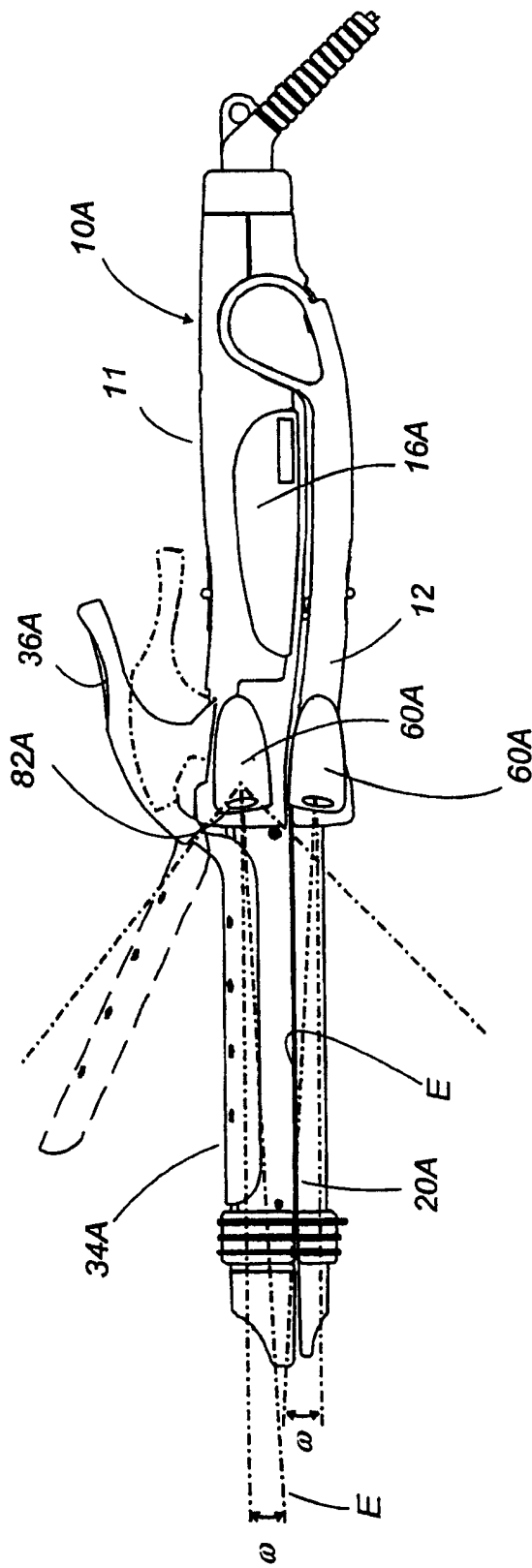


图 13