



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109475210 A

(43)申请公布日 2019.03.15

(21)申请号 201780003351.X

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所  
11247

(22)申请日 2017.10.16

代理人 雷明 吴鹏

(66)本国优先权数据

PCT/CN2017/087427 2017.06.07 CN

(51)Int.Cl.

A45D 2/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

A45D 6/00(2006.01)

2018.03.29

A45D 24/10(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

A45D 24/14(2006.01)

PCT/CN2017/106352 2017.10.16

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/223576 EN 2018.12.13

(71)申请人 国际美活集团有限公司

地址 中国香港新界葵涌嘉庆路5至9号冠华  
镜厂第三工业大厦19楼

(72)发明人 杜振源

权利要求书2页 说明书11页 附图27页

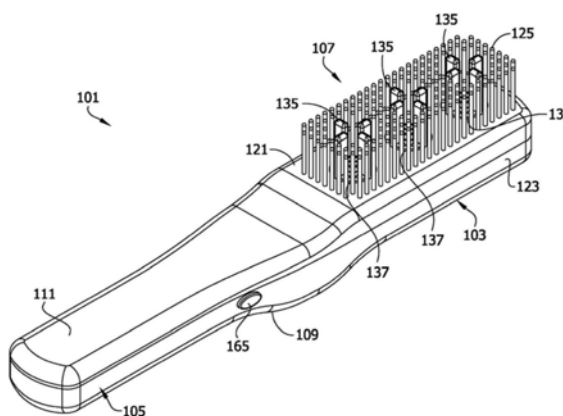
(54)发明名称

手持式发型设计装置

(57)摘要

一种手持式发型设计装置(101,201,301,401,501,601,701,801),它具有本体(103,303,403,503),该本体具有处在较窄侧面(123)之间的较宽侧面(121)。可旋转基座(137,237,337,437,537,637,737,837)安装在本体(103,303,403,503)上以相对于该本体(103,303,403,503)旋转。该可旋转基座(137,237,337,437,537,637,737,837)具有总体上背对本体(103,303,403,503)的露出面(149)。该可旋转基座(137,237,337,437,537,637,737,837)的旋转轴线(139)基本上垂直于该本体(103,303,403,503)的纵向轴线(143)延伸。总体上远离本体(103,303,403,503)延伸的多个发型设计元件(107,207)安装在可旋转基座(137,237,337,437,537,637,737,837)的露出面(149)上以与该可旋转基座(137,237,337,437,537,637,737,837)一起相对于本体(103,303,403,503)旋转。一种发型设计方法包括在至少一些发型设计元件(107,207)

与人的头发(191)接触的同时使可旋转基座(137,237,337,437,537,637,737,837)和其上的发型设计元件(107,207)旋转。



1. 一种手持式发型设计装置,所述发型设计装置包括:

本体,所述本体具有处在一对较窄侧面之间的较宽侧面,所述较窄侧面处在所述较宽侧面的相对两侧,所述本体的较宽侧面具有比所述本体的较窄侧面宽的宽度;

在所述较窄侧面之间安装在所述本体上以围绕旋转轴线相对于所述本体旋转的可旋转基座,该可旋转基座具有总体上背对所述本体的露出面,该可旋转基座的旋转轴线基本上垂直于本体的纵向轴线延伸;以及

安装在可旋转基座的露出面上以与该可旋转基座一起相对于所述本体旋转的多个发型设计元件,所述多个发型设计元件总体上远离所述本体延伸。

2. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,还包括用于驱动所述可旋转基座相对于所述本体旋转的、能被选择性地启动的驱动系统。

3. 如权利要求2所述的手持式发型设计装置,其中,所述能被选择性地启动的驱动系统构造成在所述能被选择性地启动的驱动系统未启动时保持可旋转基座相对于本体处于固定位置。

4. 如权利要求2所述的手持式发型设计装置,其中,所述能被选择性地启动的驱动系统包括齿轮的组和手动致动器,该手动致动器与这些齿轮连接以使得使用者能通过手动操纵所述手动致动器来驱动所述可旋转基座的旋转。

5. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,其中,安装在所述可旋转基座上的所述发型设计元件中的至少一些发型设计元件具有桨状构型。

6. 如权利要求5所述的手持式发型设计装置,其中,具有桨状构型的所述至少一些发型设计元件具有形成在发型设计元件的侧面中的凹槽。

7. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,其中,安装在所述可旋转基座上的所述发型设计元件中的每个发型设计元件都与其它发型设计元件中的每个发型设计元件间隔开。

8. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,其中,所述发型设计元件全都安装在所述可旋转基座上。

9. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,其中,所述发型设计元件基本上互相平行。

10. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,其中,所述本体的较宽侧面是基本上平坦的。

11. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,其中,所述本体的较宽侧面具有为至少约2英寸的宽度。

12. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,其中,所述本体具有为至少约4英寸的长度。

13. 如权利要求1所述的手持式发型设计装置,其中,所述可旋转基座具有至少约0.75英寸的直径。

14. 一种对人的头发进行造型的方法,该方法包括:

保持一本体,该本体上具有可旋转基座,该可旋转基座安装在本体上以相对于本体旋转并具有安装在可旋转基座上的多个发型设计元件,该本体具有较宽侧面,该较宽侧面处在一对较窄侧面之间,所述一对较窄侧面处在该较宽侧面的相对两侧,该可旋转基座安装在可旋转基座上;

移动该本体以将发型设计元件置于人的头发中；

启动与该可旋转基座操作性地连接的、能被选择性地启动的驱动系统，以驱动该可旋转基座围绕旋转轴线相对于该本体的旋转，并由此在至少一些发型设计元件与人的头发接触的同时使可旋转基座和其上的发型设计元件旋转，该可旋转基座的旋转轴线基本上垂直于该本体的纵向轴线延伸。

15. 根据权利要求14所述的方法，其中，启动所述能被选择性地启动的驱动系统包括将该驱动系统的致动器从第一位置移动到第二位置。

16. 根据权利要求15所述的方法，还包括当所述致动器处于第二位置时，消除所述造型元件与人的头发的接触。

17. 根据权利要求16所述的方法，还包括将所述驱动系统偏压到所述第一位置，使得一旦致动器被释放，所述致动器就自动地从所述第二位置移回到所述第一位置。

18. 一种手持式发型设计装置，所述发型设计装置包括：

本体，所述本体具有处在一对较窄侧面之间的较宽侧面，该对较窄侧面处在该较宽侧面的相对侧上，该本体的较宽侧面具有比该本体的较窄侧面宽的宽度；

可旋转基座，所述可旋转基座在所述较窄侧面之间安装在该本体上以用于相对于所述本体围绕旋转轴线旋转，所述可旋转基座具有总体上背对所述本体的露出面，所述可旋转基座的旋转轴线基本上垂直于该本体的纵向轴线；以及

至少一个发型设计元件，所述至少一个发型设计元件安装在该可旋转基座的露出面上以与该可旋转基座一起相对于本体旋转，所述至少一个发型设计元件总体上远离该本体延伸并且具有处于该发型设计元件中的凹槽，所述凹槽从该可旋转基座的旋转轴线沿径向向外地开口。

## 手持式发型设计装置

### 技术领域

[0001] 本发明总体上涉及诸如发刷和梳子的手持式发型设计装置,更具体地涉及用来使人的头发卷曲的手持式发型设计装置。

### 背景技术

[0002] 常规手持式发刷具有本体和从本体延伸的把手。多个发型设计元件如刚毛或齿远离刷的本体延伸。为了使用这种常规刷,人们将把手保持在他或她的手中并且移动刷以使得发型设计元件穿过人的头发。

[0003] 梳子与刷相似。梳子上的发型设计元件通常以比刷子上的发型设计元件窄的构型(例如,单排齿或多排紧密地隔开的平行齿)布置。然而,被看作梳子的装置与被看作刷子的装置之间没有明显的分界线。梳子和刷子两者都通过允许使用者移动承载从本体延伸的多个发型设计元件以使得发型设计元件移动通过人的头发来工作。

[0004] 最普通的刷子和梳子的造型元件不相对于承载它们的本体移动。

### 发明内容

[0005] 本发明的一个方面是这样一种手持式发型设计(头发造型)装置,它具有本体,该本体具有较宽侧面(侧部),该较宽侧面处于一对较窄侧面之间,所述一对较窄侧面处在该较宽侧面的相对两侧。该本体的较宽侧面具有比该本体的较窄侧面宽的宽度。可旋转基座在本体上安装在较窄侧面之间以围绕旋转轴线相对于本体旋转。所述可旋转基座具有总体上远离(背离)本体的露出面。该可旋转基座的旋转轴线基本上垂直于本体的纵向轴线延伸。多个发型设计元件安装在可旋转基座的露出面上,以与可旋转基座一起相对于本体旋转。所述多个发型设计元件总体上远离本体延伸。

[0006] 本发明的另一方面是这样一种手持式发型设计装置,它具有本体,该本体具有较宽侧面,该较宽侧面处在一对较窄侧面之间,所述一对较窄侧面处在该较宽侧面的相对两侧。该本体的较宽侧面具有比该本体的较窄侧面宽的宽度。多个可旋转基座在本体上安装在较窄侧面之间以围绕旋转轴线相对于本体旋转。这些可旋转基座各自都具有总体上背对本体的露出面。多个发型设计元件安装在各可旋转基座的露出面上,以与相应的可旋转基座一起相对于本体旋转。所述多个发型设计元件总体上远离本体延伸。把手从本体沿大致垂直于可旋转基座中的至少一个可旋转基座的旋转轴线的方向延伸。

[0007] 本发明的再一方面是这样一种手持式发型设计装置,它具有本体,该本体具有较宽侧面,该较宽侧面处在一对较窄侧面之间,所述一对较窄侧面处在该较宽侧面的相对两侧。该本体的较宽侧面具有比该本体的较窄侧面宽的宽度。多个可旋转基座在较窄侧面之间安装在该本体上,以围绕旋转轴线相对于本体旋转。可旋转基座各自都具有总体上背对本体的露出面。多个发型设计元件安装在各可旋转基座的露出面上以与相应的可旋转基座一起相对于本体旋转。多个发型设计元件总体上远离本体延伸。安装在可旋转基座上的发型设计元件中的每个发型设计元件都与其它发型设计元件中的每个发型设计元件间隔开。

[0008] 本发明的又一方面是一种头发造型方法。该方法包括保持其上具有可旋转基座的本体。所述可旋转基座安装在本体上以相对于本体旋转并且具有安装在其上的多个发型设计元件。所述本体具有较宽侧面,该较宽侧面处在一对较窄侧面之间,所述一对较窄侧面处在该较宽侧面的相对两侧。所述可旋转基座安装在较宽侧面上。该方法包括移动本体以将发型设计元件置于人的头发中。启动与可旋转基座操作性地连接的能被选择性地启动的驱动系统,以驱动可旋转基座围绕旋转轴线相对于本体的旋转并由此在至少一些发型设计元件与人的头发接触的同时使可旋转基座和其上的发型设计元件旋转。所述可旋转基座的旋转轴线基本上垂直于本体的纵向轴线延伸。

[0009] 本发明的再一方面是一种设计发型的方法。该方法包括保持与本体连接的把手,所述本体上有多个可旋转基座。这些可旋转基座中的每个可旋转基座都安装在本体上以相对于本体旋转,并且具有安装在其上的多个发型设计元件。该方法包括移动把手以将发型设计元件置于人的头发中。启动与可旋转基座操作性地连接的能被选择性地启动的驱动系统,以驱动可旋转基座相对于本体的旋转,并由此在至少一些发型设计元件与人的头发接触的同时使可旋转基座和其上的发型设计元件旋转。

[0010] 在本发明的另一方面,手持式发型设计装置通常包括本体,该本体具有较宽侧面,该较宽侧面处于一对较窄侧面之间,所述一对较窄侧面处在该较宽侧面的相对两侧。该本体的较宽侧面具有比该本体的较窄侧面宽的宽度。可旋转基座在本体上安装在较窄侧面之间以围绕旋转轴线相对于本体旋转。所述可旋转基座具有总体上背对本体的露出面。可旋转基座的旋转轴线大致垂直于本体的纵向轴线延伸。至少一个发型设计元件安装在可旋转基座的露出面上,以与可旋转基座一起相对于本体旋转。所述发型设计元件总体上远离本体延伸并且其中具有凹槽,所述凹槽从可旋转基座的旋转轴线径向向外地开口。

[0011] 其它目的和特征将部分显而易见并且部分在下文中指出。

## 附图说明

[0012] 图1是本发明的发型设计装置的一个实施例的透视图;

[0013] 图2和3是从不同的有利位置截取的图1所示的发型设计装置的另外的透视图;

[0014] 图4是图1-3所示的发型设计装置的侧视图;

[0015] 图5是图1-4所示的发型设计装置的俯视平面图;

[0016] 图6是图1-5所示的发型设计装置的仰视平面图;

[0017] 图7是图1-6所示的发型设计装置的分解透视图;

[0018] 图8是图1-7所示的发型设计装置的透视图,其中移除了装置的一部分以显示内部特征结构;

[0019] 图9是图1-8所示的发型设计装置的透视图,它类似于图8,但其中移除了装置的更多部分以显示更多的内部特征结构;

[0020] 图10是供图1-9所示的发型设计装置使用的、其上具有不同造型元件构型的两组不同的可互换转盘的透视图;

[0021] 图11是示出使用图1-9所示的装置来卷发的一种方法的透视图;

[0022] 图12是本发明的发型设计装置的另一实施例的透视图;

[0023] 图13是本发明的发型设计装置的另一实施例的透视图;

- [0024] 图14是图13所示的实施例的另一透视图,其中移除了装置的多个部分以显示内部特征结构;
- [0025] 图15是图13-14所示的实施例的透视图,示出了处于压下位置的可手动致动的驱动杆;
- [0026] 图16是本发明的发型设计装置的另一实施例的透视图。
- [0027] 图17是图16中所示的实施例的另一透视图,其中装置的多个部分被移除以显示内部特征结构;
- [0028] 图17A是图16中所示的实施例的另一透视图,其中装置的多个部分被移除以显示内部特征结构;
- [0029] 图18是图16-17中所示实施例的透视图,其中示出了处于压下位置的可手动启动的驱动杆;
- [0030] 图19是本发明的发型设计装置的另一个实施例的立体图。
- [0031] 图20是图19中所示实施例的另一透视图,其中装置的多个部分被移除以显示内部特征结构;
- [0032] 图21是图19-20所示实施例的透视图,其中示出了处于压下位置的可手动启动的驱动杆;
- [0033] 图22是本发明的发型设计装置的另一实施例的透视图。
- [0034] 图23是图22中所示实施例的另一透视图,其中装置的多个部分被移除以显示内部特征结构;
- [0035] 图24是图22-23所示实施例的透视图,其中示出了处于压下位置的可手动启动的驱动杆;
- [0036] 图25是本发明的发型设计装置的另一实施例的透视图;
- [0037] 图26是本发明的发型设计装置的另一实施例的透视图。
- [0038] 全部附图中对应的附图标记表示对应的部分。

### 具体实施方式

[0039] 现在参照附图,首先参照图1-9,发型设计装置的一个实施例总体上以101表示。该装置101可以用来以与常规发刷基本上相同的方式刷发。然而,装置101也可用来以下面更详细地描述的方式使人的头发卷曲。

[0040] 装置101具有本体103和从该本体延伸的把手105。本体103具有固定在其上的一个或多个发型设计元件107。把手105确定尺寸和成形为配合在人的手中以便这个人可以使本体103和其上的发型设计元件107相对于这个人或另一个人的头发移动。本体103和把手105适当地由可模制的聚合材料制成,但也可代之以使用其它材料。参照图7,装置101的本体103和把手105均由参照图7中的取向命名的上壳体109和下壳体111制成。应理解,下壳体111可在上壳体109的上方且反之亦然,这取决于装置101如何定位。把手105和本体103的上壳体109适当地一体模制在一起。同样,把手105和本体103的下壳体111也适当地一体模制在一起。应理解,上壳体109和下壳体111可由比图示的实施例中多或少的部分制成,并且壳体的多个部分之间的分隔线可以变化。此外,如果需要的话,壳体的构型可以与图1-9所示的构型不同。上壳体109和下壳体111构造成使得它们可相互固定(例如,通过螺钉113或其

它紧固件)以形成本体103和把手105。本体103和把手105由于将变得明显的原因而适当地具有中空内部空间115。

[0041] 参照图4和5,本体103适当地具有在位于本体103的相对两侧的一对较窄侧面123之间延伸的较宽侧面121。较窄侧面123位于较宽侧面121的相对两侧。较宽侧面121的宽度W1比较窄侧面123的宽度W2大。在图示的实施例中,较窄侧面123的宽度大致相等,但应理解,这不是必要的。本体103的较宽侧面121的宽度W1适当地为至少约2英寸。本体103的长度L1适当为至少约4英寸。出于测量本体103的长度L1的目的,长度L1定义为本体的与把手105相对的一端和与离该端最远的造型元件107之间的距离。如图1所示,本体103的较宽侧面121适当地是大致平坦的。

[0042] 在本体的较宽侧面121上安装有多个发型设计元件107。在图1-9所示的实施例中,造型元件107全都位于本体103的较宽侧面121上。一些发型设计元件107是附贴在本体103上的适当地固定的造型元件125。例如,一些或全部固定的造型元件125适当地附贴在本体103的较宽侧面121上。存在各种将固定的发型设计元件125附贴在本体103上的方式。参照图7,例如,多个或全部固定的发型设计元件125适当地安装在支承多个固定的发型设计元件的基座127上。在图示的实施例中,存在多个基座127,其中每一个都承载至少两个固定的发型设计元件。基座127以使得固定的发型设计元件125穿过下壳体111中的开口129延伸的方式位于本体103的内部。因此,固定的发型设计元件125的远端端部远离发型设计装置101的基座103延伸。基座127被上壳体109和下壳体111约束(捕获)在发型设计装置101的内部空间115内,并且由此将固定的发型设计元件保持在基座103上。设计和/或制造发型设计装置的技术人员将熟悉用于将固定的发型设计元件附贴在发型设计装置的本体上的多种其它选择,可使用任意选择代替图示的实施例中的布置结构。

[0043] 至少一些发型设计元件107是安装在本体103上以相对于本体移动的可移动的发型设计元件135。例如,可移动的发型设计元件135适当地可相对于本体103旋转。参照图1、3、5和7,多个转盘137(广义地说,可旋转基座)安装在本体103上以使转盘围绕旋转轴线139相对于本体旋转。尽管图示的实施例中的可旋转基座137采用转盘的形式,但应理解,如果需要的话,可旋转基座可具有其它形状和构型(例如,圆顶形或半球形)。转盘137在本体103的较窄侧面123之间适当地安装在本体103的较宽侧面121上。参照图5,转盘137以大致沿本体103的纵向轴线143延伸的直线构型适当地布置。例如,转盘137适当地接连安装在中心纵向轴线143上。此外,在图示的实施例中,本体103的中心纵向轴线143与把手105的中心纵向轴线(也以143表示)对齐以便转盘137也以沿把手的纵向轴线143延伸的直线构型布置。转盘137适当地安装在本体103上,因此转盘具有大致互相平行的旋转轴线139。在图示的实施例中,至少一个转盘137(例如,全部转盘)的旋转轴线139大致垂直于把手105从本体103延伸的方向。旋转轴线139适当地大致平行于本体103和把手105的纵向轴线143。

[0044] 可移动的发型设计元件135安装在转盘137上,因此可移动的发型设计元件与转盘一起移动。转盘137适当地被接纳在下壳体111中的开口145内,使得转盘的某些部分位于本体103的内部。转盘137还包括至少位于本体103的外部或至少可从本体的外部接近的露出面149。转盘137的露出面149大致背对本体103。可移动的发型设计元件135适当地固定在转盘137的露出面149上。可移动的造型元件135从转盘137远离本体103延伸。

[0045] 至少一些可移动的造型元件135偏离承载它们的转盘137的旋转轴线143。例如,在

图1-9所示的实施例中,每个可移动的造型元件135都偏离相应转盘137的旋转轴线143。如图5所示,一些或全部可移动的造型元件135径向向外一直延伸到相应转盘137的外周。偏离的可移动的造型元件135定位成在转盘137由于它们的偏离位置而旋转时在比较宽的圆中移动。转盘137适当地具有比较大的直径D1,例如至少约0.75英寸。

[0046] 参照图4,可移动的造型元件135适当地延伸与固定的造型元件125大致相同的离本体103的距离。全部发型设计元件的远端端部适当地位于同一平面P上,如图4所示。可替代地,全部发型设计元件的远端端部可位于圆柱形或其它平滑的弯曲面上。当发型设计装置101被用来以与常规刷相同的方式刷拭头发时,固定的发型设计元件125和可移动的造型设计元件135两者均定位成与头发和/或头皮接触,并且在装置101与头皮接触的情况下,不存在压力仅集中在少数几个发型设计元件125、135中的倾向,这在一组发型设计元件明显比另一组发型设计元件长以使得端部不全都位于同一平面上或平滑地弯曲的表面上,的情况下会发生。

[0047] 可移动的造型设计元件135的构型可在本发明的宽泛范围内变化。在图1-9所示的实施例中,至少一些(例如,全部)可移动的造型设计元件具有桨状构型。各桨状造型元件135具有取向成大致面向旋转方向的宽侧面151和取向成相对于旋转方向大致面向径向的窄侧面153。本实施例中的可移动造型设计元件135适当地大致互相平行。然而,应理解,可移动的造型元件可取向成在需要的情况下随着它们远离基座延伸而朝向或远离彼此倾斜。此外,在本实施例中,各个可移动的造型元件135与各个其它可移动的造型设计元件间隔开。这与其中一束或多束造型元件以互相靠接关系安装的“簇”式发型设计元件相反。然而,应理解,如果需要的话,可移动的造型元件可包括一个或多个簇。

[0048] 装置101包括驱动系统161,该驱动系统用于例如通过驱动转盘137的旋转来驱动可移动的造型元件135的运动。例如,驱动系统161在需要时可由用户选择性地启动以使转盘137和其上的可移动的造型元件135旋转。驱动系统161适当地也构造成在需要时保持转盘137和其上的可移动的造型元件135相对于本体103静止(位置固定)。

[0049] 参照图7-9,驱动系统161适当地包括马达163(例如,电动马达),该马达与转盘137连接,因此该马达可使转盘相对于本体130旋转。在图示的实施例中,马达163通过一组齿轮171与转盘137连接。所述齿轮包括安装在马达163的输出轴175上的驱动链轮173,因此输出轴和驱动链轮共同地(一致的,一体地)旋转。驱动链轮173与变速齿轮177啮合,变速齿轮177与第一组转盘齿轮179啮合。转盘137安装在转盘齿轮179上,因此转盘与转盘齿轮一起旋转(例如,共同地)。在图示的实施例中,变速齿轮177构造成使第一转盘齿轮179以比驱动链轮173和马达163的输出轴175的角速度高的角速度转动。亦即,变速齿轮177构造成随着动力从马达传递到转盘137而增大速度。然而,如果需要,变速齿轮可构造成降低转盘齿轮相对于马达的速度。

[0050] 空转齿轮181位于各转盘齿轮179之间,因此它们与相邻的转盘齿轮啮合。齿轮171由此构造成使各转盘沿相同方向旋转。齿轮171和驱动系统161适当地构造成使各转盘137以大致相同的角速度旋转。例如,图示的实施例中的转盘齿轮179的尺寸全都大致相等,并且空转齿轮181的尺寸也全都大致相等,使得转盘齿轮全都以大致相同的速度旋转。

[0051] 转盘137能以各种方式与转盘齿轮179连接。在图示的实施例中,转盘137可释放地固定在转盘齿轮177上。参照图7-9,例如,各转盘齿轮177具有沿旋转轴线139延伸的主轴

185(图8和9)。主轴185的尺寸和形状设计成被接纳在形成于转盘137的基座中的插座187(图7)中。主轴185和插座187各自具有对应的非圆形截面形状,使得当主轴处于插座中时,转盘137与主轴185和转盘齿轮179旋转地锁定在一起。主轴185和插座187适当地尺寸确定为引起主轴与插座之间的摩擦配合,该摩擦配合足够强以在用于卷发时将转盘保持在装置101上但足够弱以使用户可在需要时从主轴185拉下转盘137。这有利于将一个或多个转盘137与不同转盘交换。

[0052] 图10示出可与装置101互换地使用的两组不同转盘137、137'。第一组转盘137是与图1-9所示相同的转盘。第二组转盘137'除了它们具有可移动的发型设计元件135'的不同构型之外与第一组转盘137大致相同。代替桨状造型元件135,第二组转盘137'上的可移动的造型元件135'大致呈圆柱形。每个大致圆柱形的造型元件135'都与其它造型元件中的每一个间隔开。各转盘137'上的造型元件135'中的一个造型元件位于旋转轴线139上。其它造型元件135'偏离旋转轴线139。造型元件137'全都大致互相平行并且以格栅构型(例如,3×3格栅)布置。无论用户何时希望将不同类型的可移动造型元件供该装置使用,他或她都可以从装置拉脱转盘并且用一组不同转盘替换它们。虽然图10中仅示出两种类型的转盘137、137',但应理解,可移动的发型设计元件的构型可以有許多可能的变型并且可存在用于可能需要的任何可能的构型的不同转盘组。

[0053] 可在装置101的外部部分上接近的开关165控制马达163的运转并且允许使用者选择性地启动和停闭驱动系统161。开关165可以是能够选择性地将马达163与电源(例如图示的实施例中的内部电池167)连接和断开的任何合适的开关。

[0054] 例如,开关165适当地构造成在使用者压下开关时使马达163通电并且启动驱动系统161,并且用户一释放开关就使马达断电并关闭驱动系统。因此,用户可以仅一次触碰来启动和停闭驱动系统161,其中触碰的持续时间限定驱动系统工作的时长。对于装置101的一些使用方法而言,可能理想的是要求使用者主动输入(例如要求使用者持续地压下开关165)以持续驱动系统161的运转。例如,如果使用者在使用该装置的时候分心并且未能维持开关165上的压力,则装置101自动地使转盘137停止旋转并由此最大限度地降低由于驱动系统在使用者分心时的继续运转而使头发缠结的风险。类似地,诸如在使用者试图关闭马达163但由于尝试撞击开关165时的物理错误(例如,笨拙)而延迟完成的情况下会引起的缠结头发的问题的风险更低。

[0055] 装置101可在两种模式中的任一模式下使用:固定的造型元件模式和移动(例如,旋转)的造型元件模式。当在固定的造型元件模式下使用时,装置101以与常规发刷大致相同的方式运转。使用者使装置101的把手105相对于人的头发移动,以使得固定的和可移动的造型元件125、135与人的头发接合并且相对于人的头发移动(例如,为了解开头发、经头发分配护发产品、拉直头发、卷发等)。

[0056] 为了在移动的发型设计元件模式下使用装置101,使用者启动驱动系统161(例如,通过按压开关165)以驱动移动的造型元件135的移动。例如,参照图11,使用者适当地启动驱动系统161以驱动转盘137相对于本体103的旋转并由此在至少一些发型设计元件与所述人的头发接触的同时使转盘和其上的可移动的发型设计元件135旋转。可使用该方法实现各种造型效果。例如,旋转转盘137和可移动的发型设计元件适当地由人头部上的一组头发191形成一股扭转的头发193。在图11中,桨状的可移动发型设计元件135被安放成在与人的

头部间隔开的位置(例如,该股中的头发的发端附近)与该股头发193接触。桨状造型元件135上的宽面151以大致圆形形状移动头发,并由此将该股头发扭转成在头发的与该装置接触的部和人的头部之间延伸的大致螺旋状盘圈。施加至股191的螺旋状弯曲部适当地具有大致平行于已在该股中形成螺旋状盘圈的转盘137的旋转轴线139的中心轴线。可以在使用另一转盘形成扭转的另一股的同时使用第一个转盘形成扭转的第一股。由于装置101具有三个转盘137,所以也可以同时将头发191的单独的三股193扭转成螺旋盘圈。然而,不必同时形成多个螺旋盘圈。

[0057] 该方法可选地包括将扭转股中的头发191保持一个为了向该股赋予持久的螺旋弯曲而选择的时长。例如,股193可在它被保持呈盘圈形状的同时被喷水或与发胶、摩丝、凝胶或其它发型设计产品接触,并且在水干燥或发型设计产品干燥和/或定型时保持呈盘圈形状以帮助头发在装置101从头发移开之后保持螺旋形状。

[0058] 该过程可按需重复以向头发191的更多股193赋予螺旋卷曲。

[0059] 这仅为可如何使用该装置来使人的头发卷曲的一个例子。应理解,可移动的发型设计元件在需要时能以不同方式使用。

[0060] 图12示出本发明的发型设计装置201的另一实施例。该装置201与上文描述的并且在图1-9中示出的装置101基本上相同,除了该装置201不具有任何固定的发型设计元件。作为替代,发型设计元件207全都是安装在转盘237上的可移动的发型设计元件235。装置201可被用来实施与上述装置101相同的方法。

[0061] 总体上以301表示的发型设计装置的另一实施例在图13-15中被示出。该装置301与上文描述的并且在图1-9中示出的装置101基本上相似,除了上述驱动系统161已由可手动启动的驱动系统361代替。该装置301中不存在马达。驱动系统361具有齿轮371,这些齿轮包括与上述转盘齿轮179和空转齿轮181对应的转盘齿轮379和空转齿轮381。然而,代替马达,装置301具有手动致动器375,其在图示的实施例中呈杠杆的形式,所述杠杆安装用于枢转运动以使得该杠杆的一端伸到把手305之外。在杠杆375的相对端上形成有与驱动插座的一段对应的一组齿373。齿373与变速齿轮377啮合,变速齿轮377与辅助空转齿轮393啮合,辅助空转齿轮393与转盘齿轮379中的一个转盘齿轮啮合。

[0062] 杠杆375可由使用者在其中杠杆从把手305突出较多的第一位置(图14)与其中杠杆从把手突出较少的第二位置(图15)之间移动。偏压部件395(例如,弹簧)位于并布置在把手305中以朝第一位置偏压杠杆375。杠杆375相对于齿轮371定位和布置成使得杠杆在第一位置与第二位置之间的移动通过齿轮驱动转盘337和其上的可移动造型元件335的运动。与上述驱动系统161的情况一样,齿轮371构造成沿相同方向并以大致相同的速度驱动各转盘337。

[0063] 装置301能以与上文结合图1-9所示的装置101所述大致相同的方法使用。然而,为了使可移动的造型元件移动,使用者通过手动操纵致动器375(例如杠杆)以使致动器从第一位置移动到第二位置来手动启动驱动系统361。使用者然后在释放致动器375之前从头发移开该装置。一旦使用者释放致动器375,偏压部件395便自动地使致动器移动回到第一位置。该过程可按需重复多次。

[0064] 总体上以401表示的发型设计装置的另一实施例在图16-18中被示出。该装置401与上文描述的并且在图13-15中示出的装置301类似,除了本体403具有大致卵形(椭圆形)

的形状并且不包括从本体延伸的细长把手。而是,本体403自身旨在被使用者抓握以操作装置401。在本体403上也设置夹持表面497以便于抓握本体。如图所示,夹持表面497是本体403中的一系列平行槽道。然而,应该理解,夹持表面可以采取不同的形式,包括但不限于凸起表面、凹凸块和高摩擦材料。如图所示,本体403由两个可以连接在一起的半部分形成。在图14和15中本体的一个半部分已被移除以显示内部结构。

[0065] 另外,在本体403上仅安装有单个转盘437,该转盘包括多个可移动的造型元件435。类似于装置301,驱动系统461具有齿轮471,这些齿轮包括与转盘齿轮对应的单个空转齿轮481和单个转盘齿轮479。在图示的实施例中呈杠杆形式的手动致动器475被安装成用于枢转运动,以使得该杠杆的一端伸到本体403之外。在杠杆475的相对端上形成有与驱动插座的一段对应的一组齿473。该齿473与变速齿轮477啮合,变速齿轮477与空转齿轮481啮合,该空转齿轮与转盘齿轮479啮合。转盘437连接到转盘齿轮479以便与转盘一起旋转。在图示的实施例中,各个可移动的造型元件435具有桨状形状,其中在元件的窄侧面453中形成一对凹槽457。类似于梳子的齿,凹槽457位于发型设计元件435的径向外侧并且在使用期间接收并保持许多股头发。然而,可移动的造型元件435的构型可在本发明的宽泛范围内变化。本体403的整体尺寸类似于本体103的整体尺寸,从而该本体403的较宽侧面的宽度适当地为至少约2英寸,并且本体403的长度适当地为至少约4英寸。

[0066] 如上面关于装置301所描述的,杠杆475可由使用者在第一位置(图17和17A)和第二位置(图18)之间移动。偏压部件495(例如,弹簧)定位并布置在本体403中以朝第一位置(图17A)偏压杠杆475。杠杆475相对于齿轮471定位并布置成使得该杠杆在第一位置与第二位置之间的移动通过齿轮驱动转盘437和其上的可移动造型元件435的运动。

[0067] 为了使可移动的造型元件移动,使用者通过手动操纵致动器475(例如,杠杆)以将该致动器从第一位置移动到第二位置来手动地启动驱动系统461。齿轮477相对于齿轮481和479的尺寸使得转盘437和安装在其上的发型设计元件以比齿轮477更快的速度通过更大的旋转角度。然后,使用者在释放致动器475之前将装置从头发移开。一旦使用者释放致动器475,偏压构件495就自动地将致动器移回到第一位置。这个过程可以根据需要重复多次。

[0068] 总体上以501表示的发型设计装置的另一实施例在图19-21中被示出。该装置501与在上文描述的并且在图16-18中示出的装置301基本类似,除了致动器575包括位于本体503的一个侧面上的可压下的按钮。致动器575可以沿着一条直线前后移动以致动发型设计元件535的旋转。本体503特别地包括在图17和18中被移除的本体部分,该本体503包括用于引导致动器575沿其线性往复路径移动的结构。弹簧595附接到致动器575的与形成按钮的部分相对的一端。弹簧595的另一端附接到一柱(未示出)上,该柱位于在图20和21中被移除的本体503的部分上。该柱提供了一个固定点,弹簧595作用在该固定点上以使致动器575移动。另外,每个可移动的造型元件535均呈现具有大致三角形横截面的桨状。在造型元件的侧面553中形成凹槽557。在一个实施例中,在不脱离本发明的范围的情况下,前述实施例的发型设计装置401可以使用包括针对当前实施例的装置501公开的致动器575的致动器组件。

[0069] 总体上以601表示的发型设计装置的另一实施例在图22-24中被示出。该装置501与在上文描述的并且在图19-21中示出的装置501基本类似,除了致动器675包括位于本体503的底部上的可压下的按钮。此外,致动器675在未被压下时大致与本体603的表面平齐,

如图22和23中所示。如图23和24中可以看到,本体603包括引导致动器675的移动的引导壁。从图23和24中移除的本体603的部分上也存在类似的引导壁(未示出)。在这个实施例中,采用了两个弹簧695。这些弹簧695附接在致动器675的相应支腿的端部。这些弹簧695的另一端附接到柱(未示出)上,所述柱位于在图23和24中已被移除的本体603的部分上。所述支腿中的一个形成有与驱动系统661接合的齿673。另外,每个可移动的造型元件635都为浆状的并且具有大致矩形的横截面。发型设计元件635不具有凹槽,但应理解,可以使用这种凹槽。

[0070] 总体上以701表示的发型设计装置的另一实施例在图25中被示出。该装置701与在上文描述的并且在图19-21中示出的装置501基本类似,除了转盘737上安装有单个造型元件735。该造型元件735具有三棱柱形状。造型元件735的侧面759是凹形的。在造型元件735的边缘753中形成凹槽757。凹槽757从该发型设计元件沿径向向外开口。凹槽757分组布置。不同组的凹槽围绕可旋转基座737的旋转轴线在不同的径向方向上开口。

[0071] 总体上以801表示的发型设计装置的另一实施例在图26中被示出。该装置801与在上文描述的并且在图19-21中示出的装置501基本类似,除了发型设计元件835具有大致六棱柱形状。在发型设计元件835的侧面853中形成凹槽857。

[0072] 鉴于上述内容,应理解已研发以下:

[0073] A1. 一种手持式发型设计装置,所述发型设计装置包括:

[0074] 本体,所述本体具有在一对较窄侧面之间的较宽侧面,所述较窄侧面在所述较宽侧面的相对两侧,所述本体的宽侧面具有比所述本体的较窄侧面宽的宽度;

[0075] 在所述较窄侧面之间安装在所述本体上以围绕旋转轴线相对于所述本体旋转的多个可旋转基座,所述可旋转基座各自都具有总体上背对所述本体的露出面;

[0076] 安装在每个所述可旋转基座的所述露出面上以与相应的可旋转基座一起相对于所述本体旋转的多个发型设计元件,所述多个发型设计元件总体上远离所述本体延伸;和

[0077] 把手,所述把手从所述本体沿基本上垂直于所述可旋转基座中的至少一个的旋转轴线的方向延伸。

[0078] A2. 如A1所述的手持式发型设计装置,还包括用于驱动所述可旋转基座相对于所述本体旋转的、能被选择性地启动的驱动系统。

[0079] A3. 如A2所述的手持式发型设计装置,其中,所述能被选择性地启动的驱动系统构造成在所述能被选择性地启动的驱动系统未启动时保持所述可旋转基座相对于所述本体处于固定位置。

[0080] A4. 如A2所述的手持式发型设计装置,其中,所述能被选择性地启动的驱动系统包括一组齿轮和一手动致动器,所述手动致动器与这些齿轮连接以使得使用者能通过手动操纵所述手动致动器来驱动所述可旋转基座的旋转。

[0081] A5. 如A2所述的手持式发型设计装置,其中,所述能被选择性地启动的驱动系统包括电动马达和开关,所述电动马达与所述可旋转基座连接以便该马达能使所述可旋转基座相对于所述本体旋转,所述开关构造成选择性地开启和关闭所述电动马达。

[0082] A6. 如A1所述的手持式发型设计装置,还包括附贴在所述本体的较宽侧面上的多个发型设计元件。

[0083] A7. 如A1所述的手持式发型设计装置,其中,安装在所述可旋转基座上的所述发型

设计元件中的至少一些发型设计元件具有桨状构型。

[0084] A8. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 安装在所述可旋转基座上的所述发型设计元件中的每个发型设计元件都与其它发型设计元件中的每个发型设计元件间隔开。

[0085] A9. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述发型设计元件全都安装在所述可旋转基座上。

[0086] A10. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述本体具有纵向轴线, 所述可旋转基座以总体上沿所述本体的纵向轴线延伸的直线构型安装在所述本体上。

[0087] A11. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述可旋转基座具有基本上互相平行的旋转轴线。

[0088] A12. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述发型设计元件基本上互相平行。

[0089] A13. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述本体的所述较宽侧面是基本上平坦的。

[0090] A14. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述本体的较宽侧面具有至少约2英寸的宽度。

[0091] A15. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述本体具有至少约3英寸的长度。

[0092] A16. 如A1所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述可旋转基座中的至少一个可旋转基座具有长度为至少约2英寸的直径。

[0093] A17. 一种手持式发型设计装置, 所述发型设计装置包括:

[0094] 本体, 所述本体具有在一对较窄侧面之间的较宽侧面, 所述较窄侧面在所述较宽侧面的相对两侧, 所述本体的宽侧面具有比所述本体的较窄侧面宽的宽度;

[0095] 在所述较窄侧面之间安装在所述本体上以围绕旋转轴线相对于所述本体旋转的多个可旋转基座, 所述可旋转基座各自都具有总体上背对所述本体的露出面; 和

[0096] 安装在每个所述可旋转基座的所述露出面上以与相应的可旋转基座一起相对于所述本体旋转的多个发型设计元件, 所述多个发型设计元件总体上远离所述本体延伸;

[0097] 其中, 安装在所述可旋转基座上的所述发型设计元件中的每个发型设计元件都与其它发型设计元件中的每个发型设计元件间隔开。

[0098] A18. 如A17所述的手持式发型设计装置, 其中, 安装在所述可旋转基座上的所述发型设计元件中的至少一些发型设计元件具有桨状构型。

[0099] A19. 如A17所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述本体具有纵向轴线, 所述可旋转基座以总体上沿所述本体的纵向轴线延伸的直线构型安装在所述本体上。

[0100] A20. 如A17所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述可旋转基座具有基本上互相平行的旋转轴线。

[0101] A21. 如A17所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述本体的较宽侧面具有至少约2英寸的宽度。

[0102] A22. 如A17所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述本体具有至少约3英寸的长度。

[0103] A23. 如A17所述的手持式发型设计装置, 其中, 所述可旋转基座中的至少一个可旋转基座具有长度为至少约2英寸的直径。

[0104] A24. 一种设计发型的方法, 所述方法包括:

[0105] 保持与本体连接的把手, 所述本体上有多个可旋转基座, 其中每个可旋转基座都

安装在所述本体上以相对于所述本体旋转并且具有安装在其上的多个发型设计元件；

[0106] 移动所述把手以将所述发型设计元件置于人的头发中；以及

[0107] 选择性地启动与所述可旋转基座操作性地连接的驱动系统，以驱动所述可旋转基座相对于所述本体的旋转，并由此在至少一些发型设计元件与所述人的头发接触的同时使可旋转基座和其上的发型设计元件旋转。

[0108] A25. 如A24所述的方法，其中，在至少一些发型设计元件与所述人的头发接触的同时使所述可旋转基座和其上的发型设计元件旋转包括由人的头部上的一组头发形成一股扭转的头发。

[0109] A26. 如A25所述的方法，还包括将头发保持在扭转股的所述组中持续一段为了向所述组中的至少一些头发赋予螺旋状弯曲而选择的时长。

[0110] A27. 如A24所述的方法，其中，在至少一些所述发型设计元件与所述人的头发接触的同时使所述可旋转基座和其上的发型设计元件旋转包括向人的头部上的至少一些头发赋予螺旋状弯曲。

[0111] A28. 如A27所述的方法，其中，施加至头发的螺旋弯曲具有基本上平行于所述可旋转基座中的至少一个可旋转基座的旋转轴线的中心轴线。

[0112] A29. 如A24所述的方法，其中，在至少一些发型设计元件与所述人的头发接触的同时使可旋转基座和发型设计元件旋转包括在使用第二个可旋转基座由人的头部上的第二组头发形成扭转的第二股头发的同时使用第一个可旋转基座由人的头部上的第一组头发形成第一股扭转的头发。

[0113] 在介绍本发明或其优选实施例的元件时，用词“一”、“一个”、“该”和“所述”旨在表示存在一个或多个这样的元件。术语“包括”和“具有”是指包括在内的，并且表示除所列元件之外还可存在附加元件。

[0114] 由于可对以上设备、系统和方法作出各种更改而不脱离本发明的范围，所以以上说明中包含和附图所示的所有内容应当被解释为说明性的而不是限制性的。

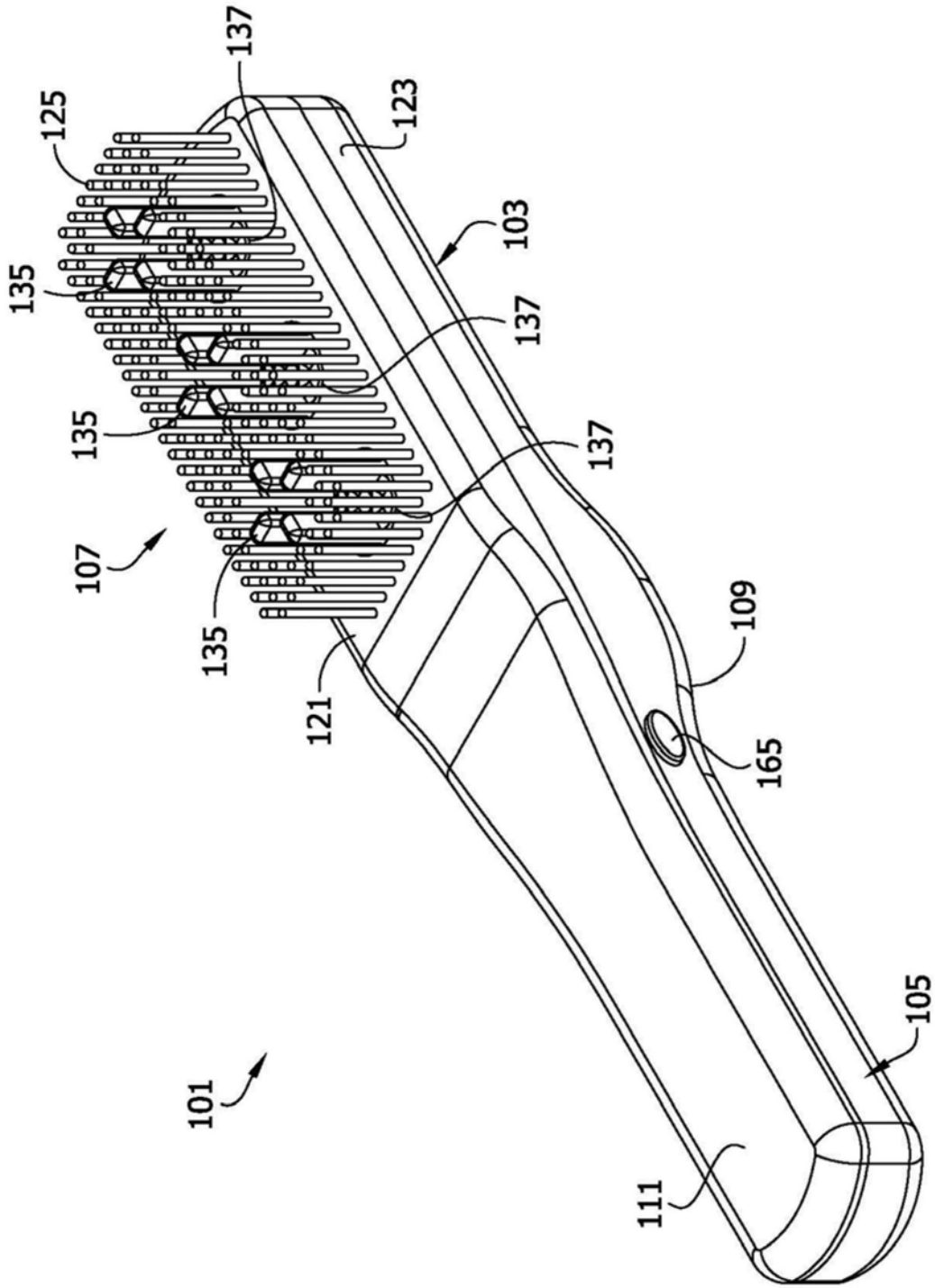


图1

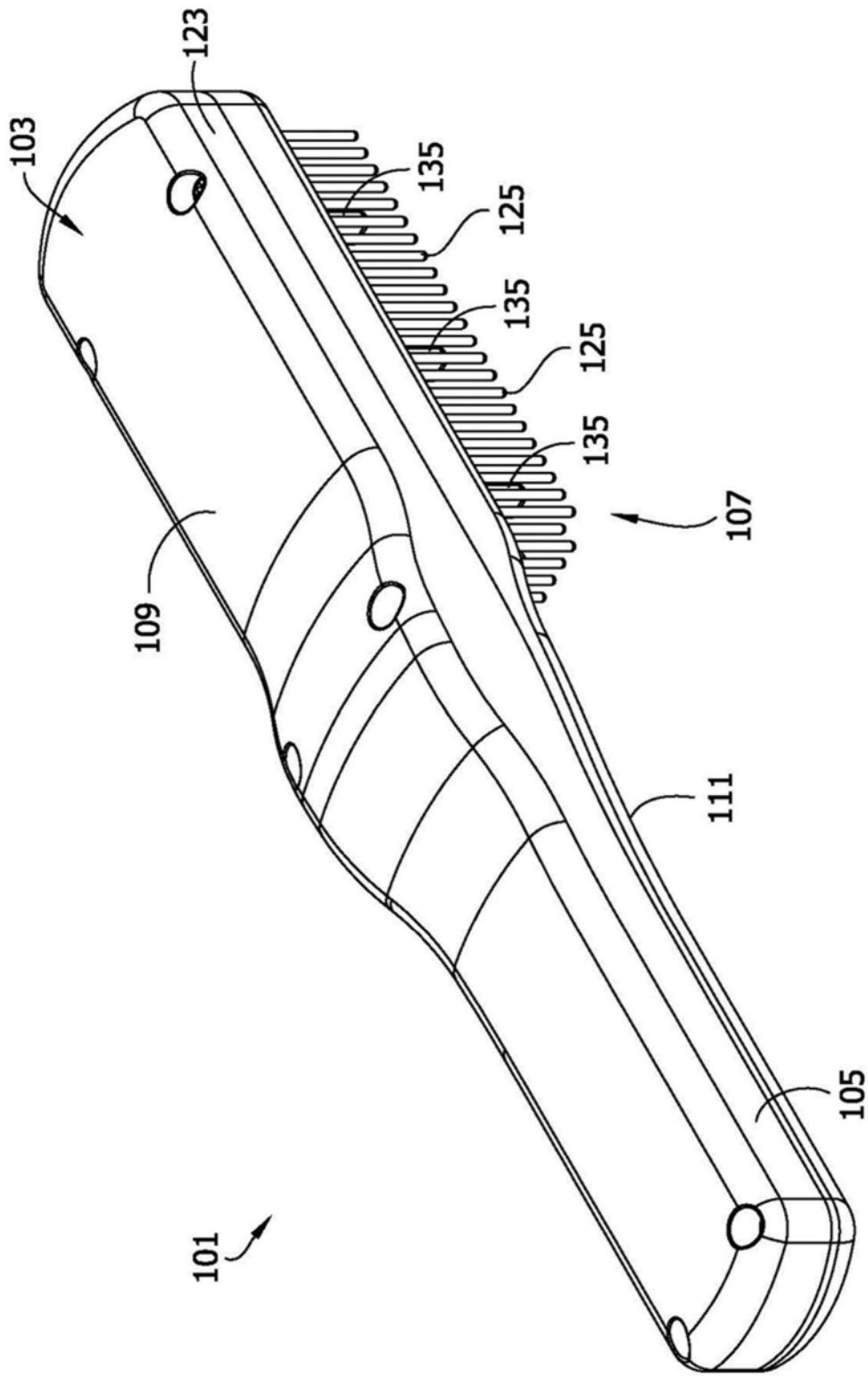


图2

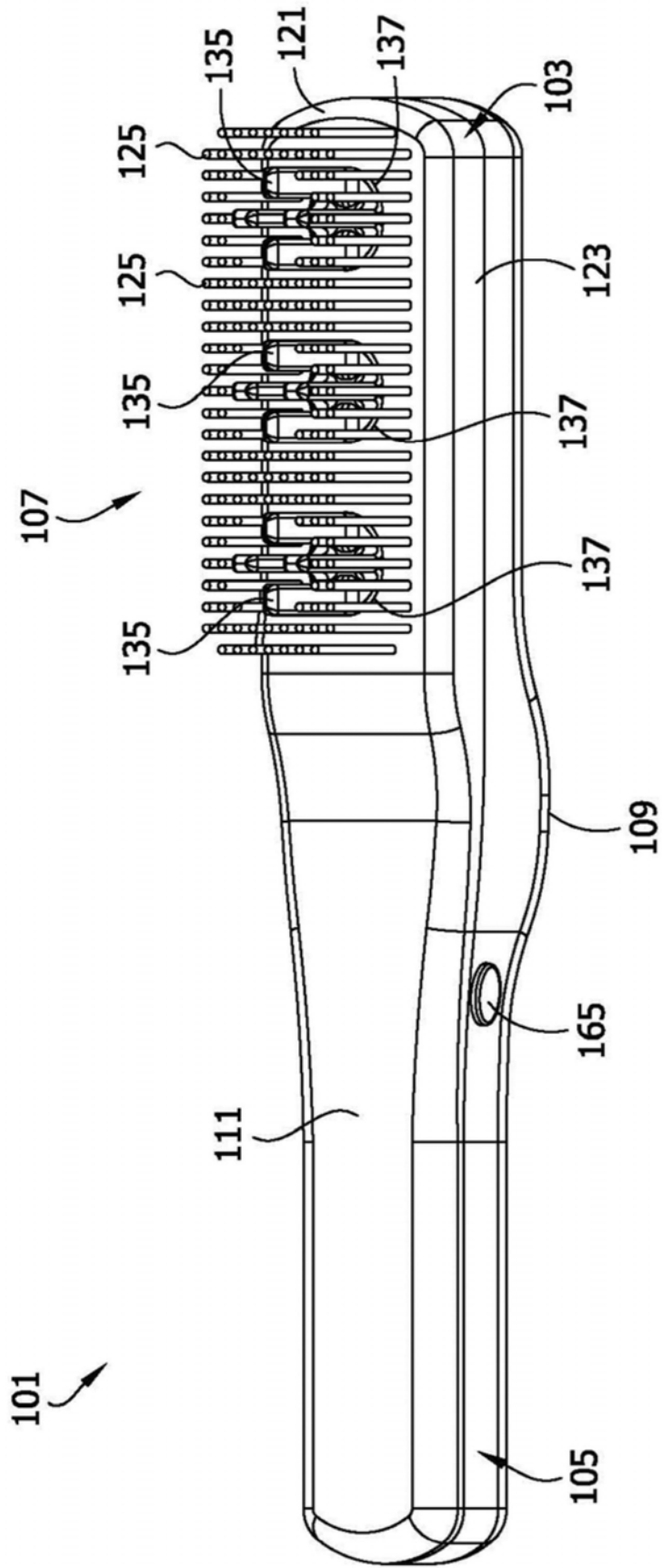


图3

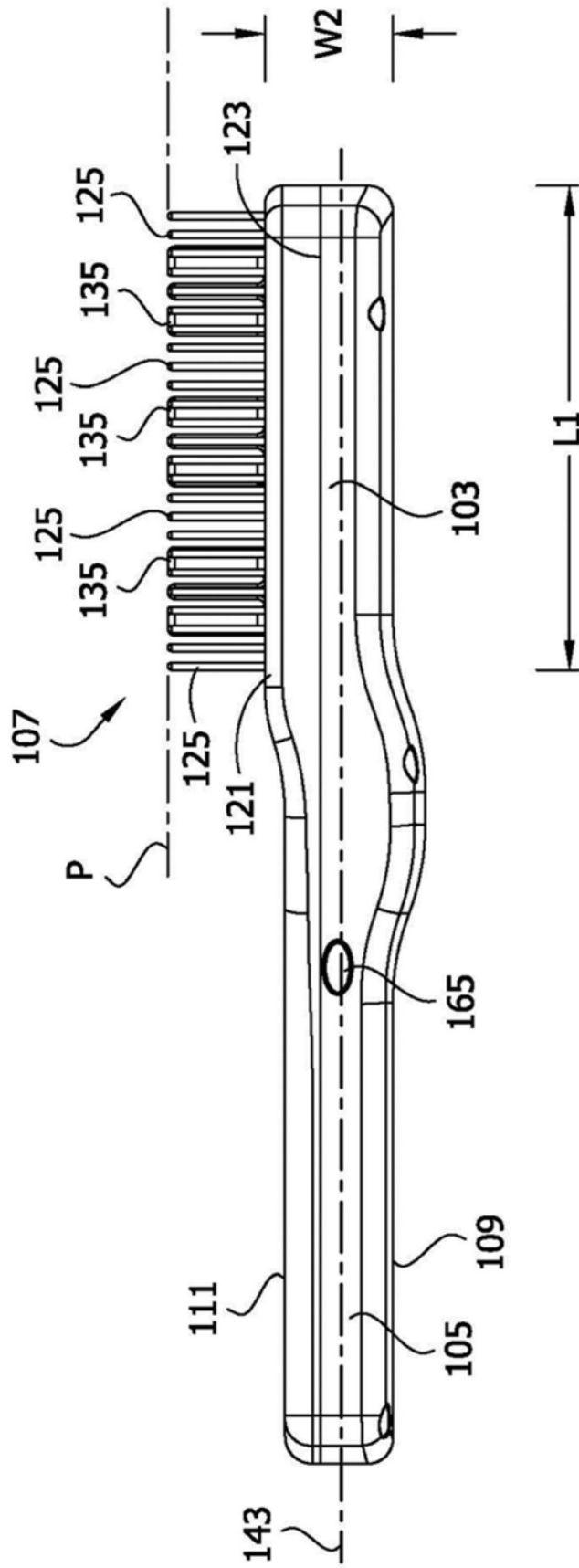


图4

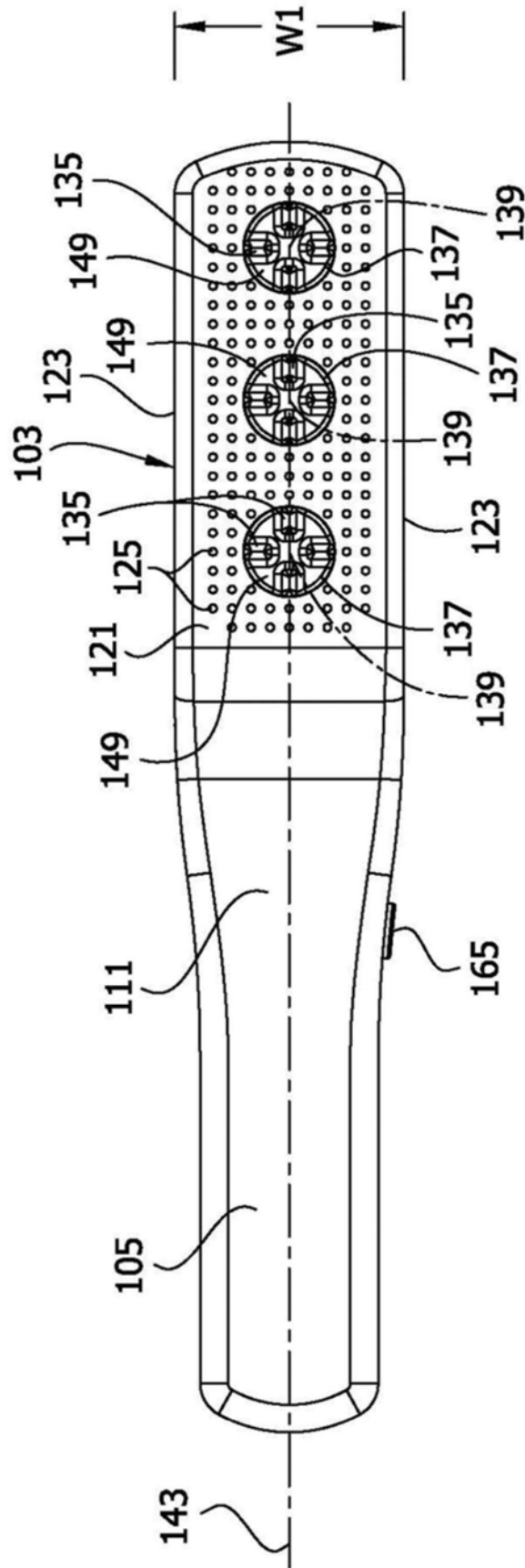


图5

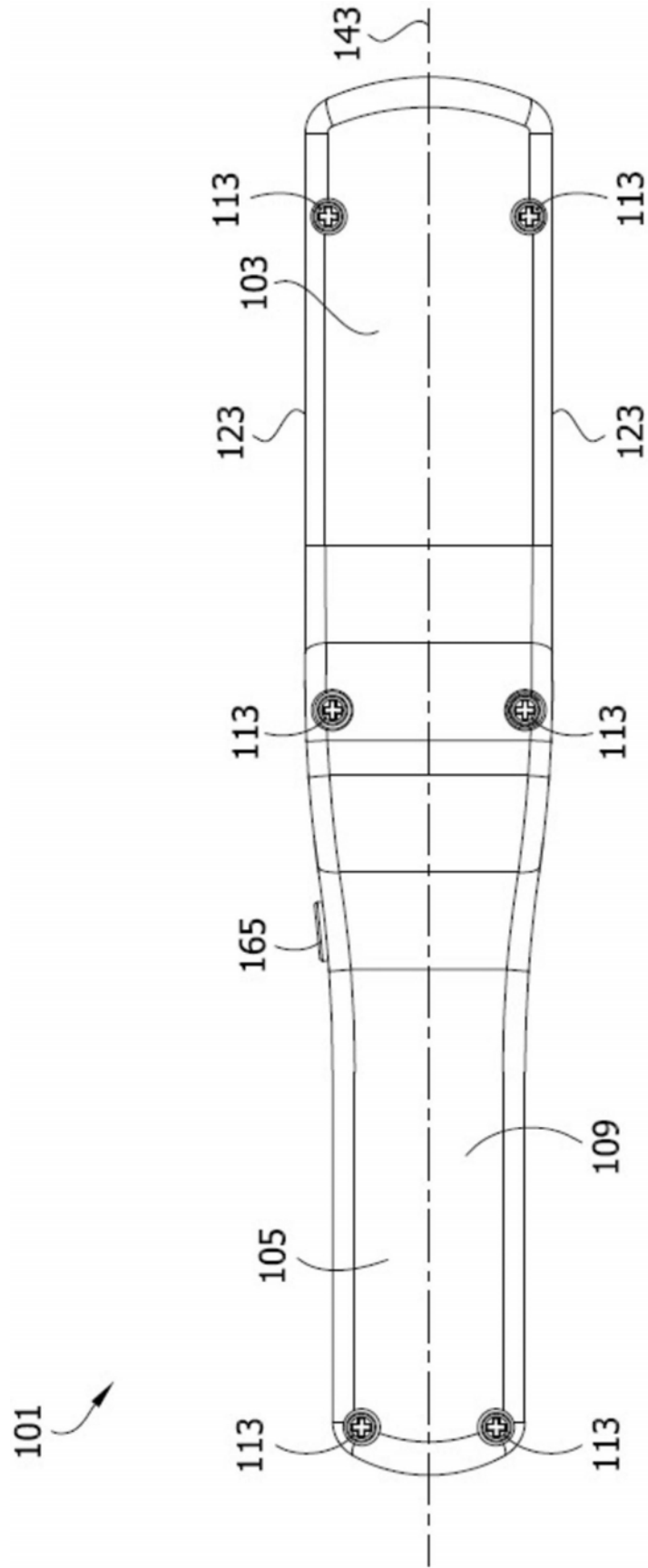


图6

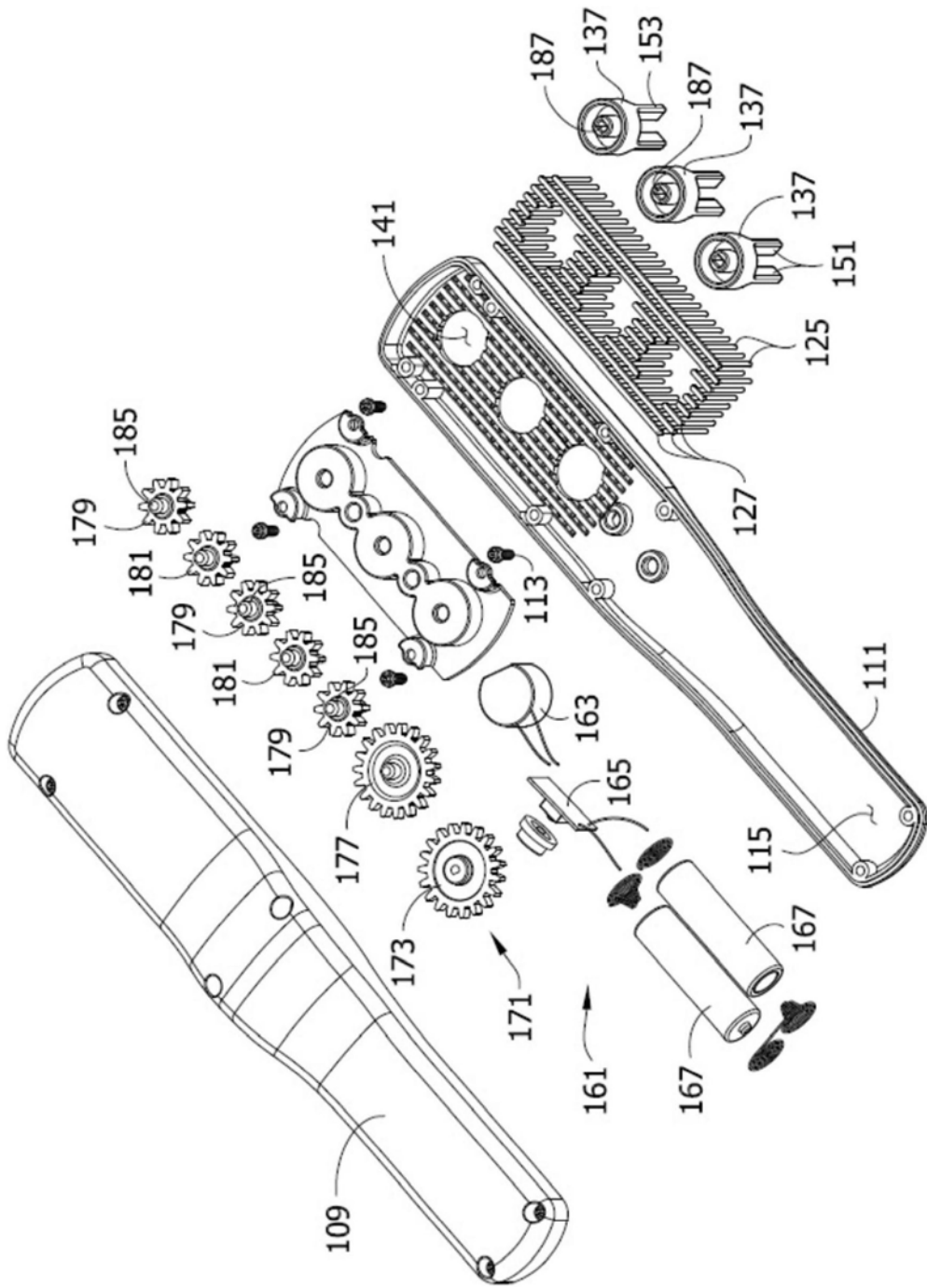


图7

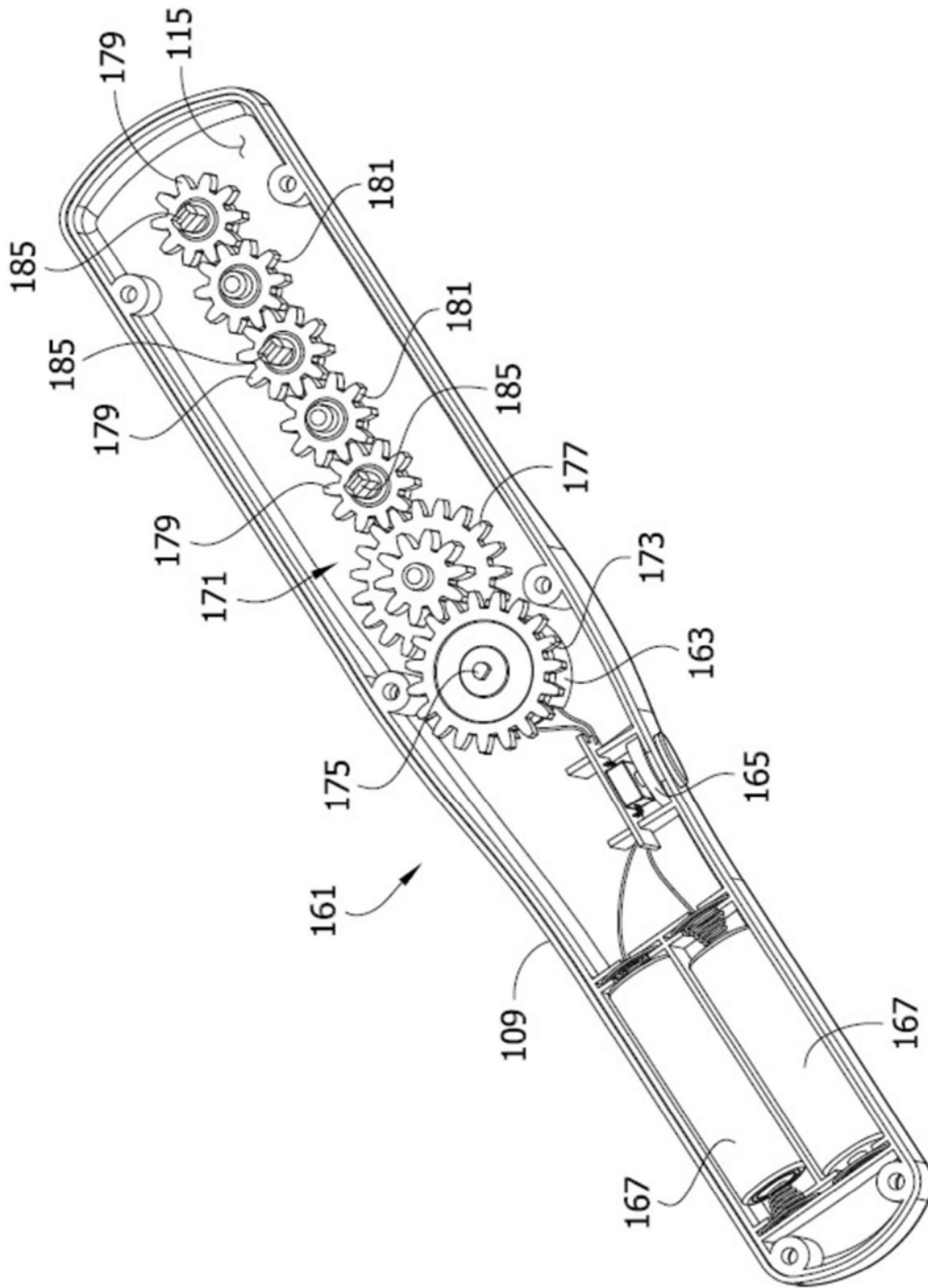


图8

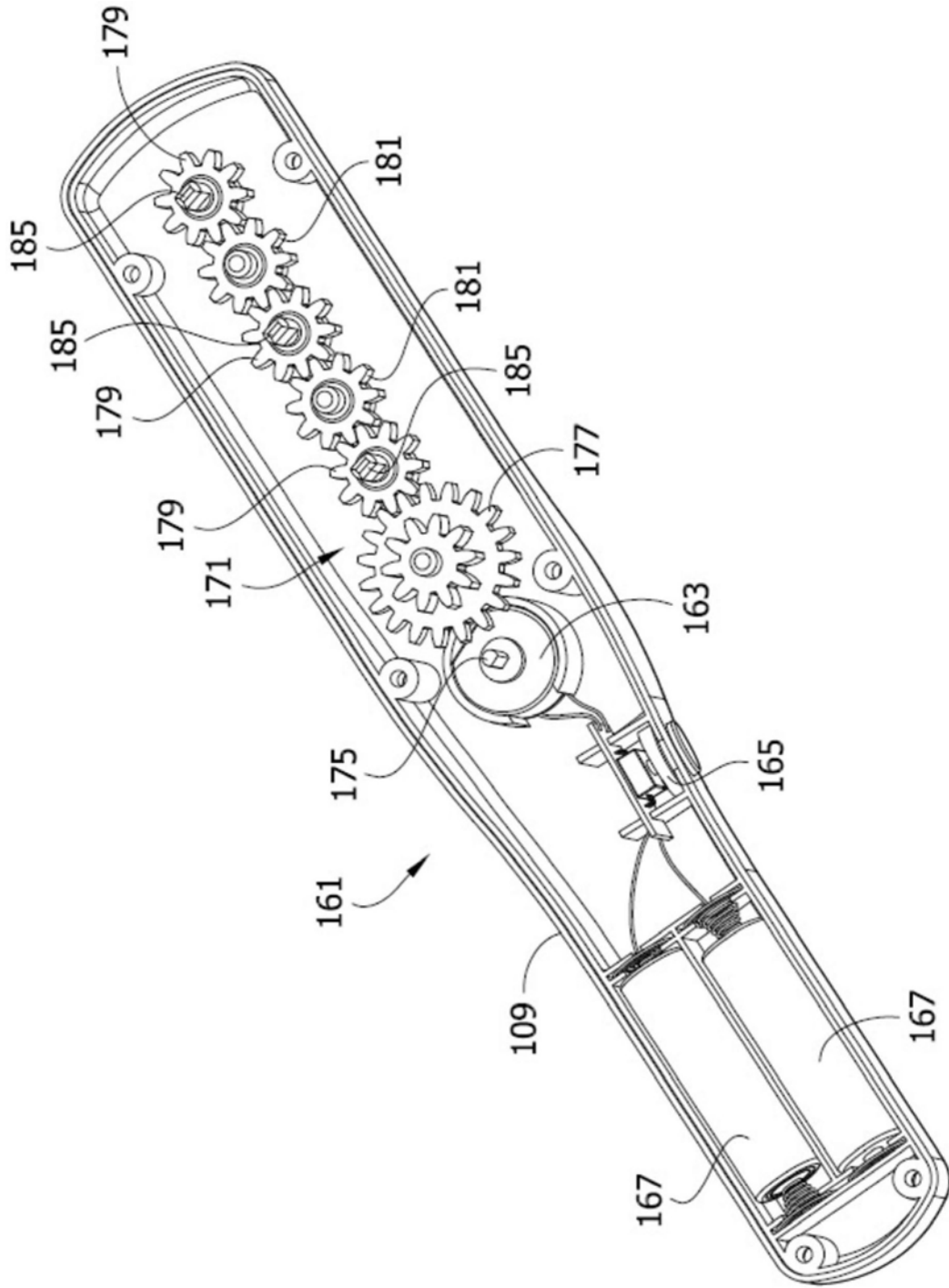


图9

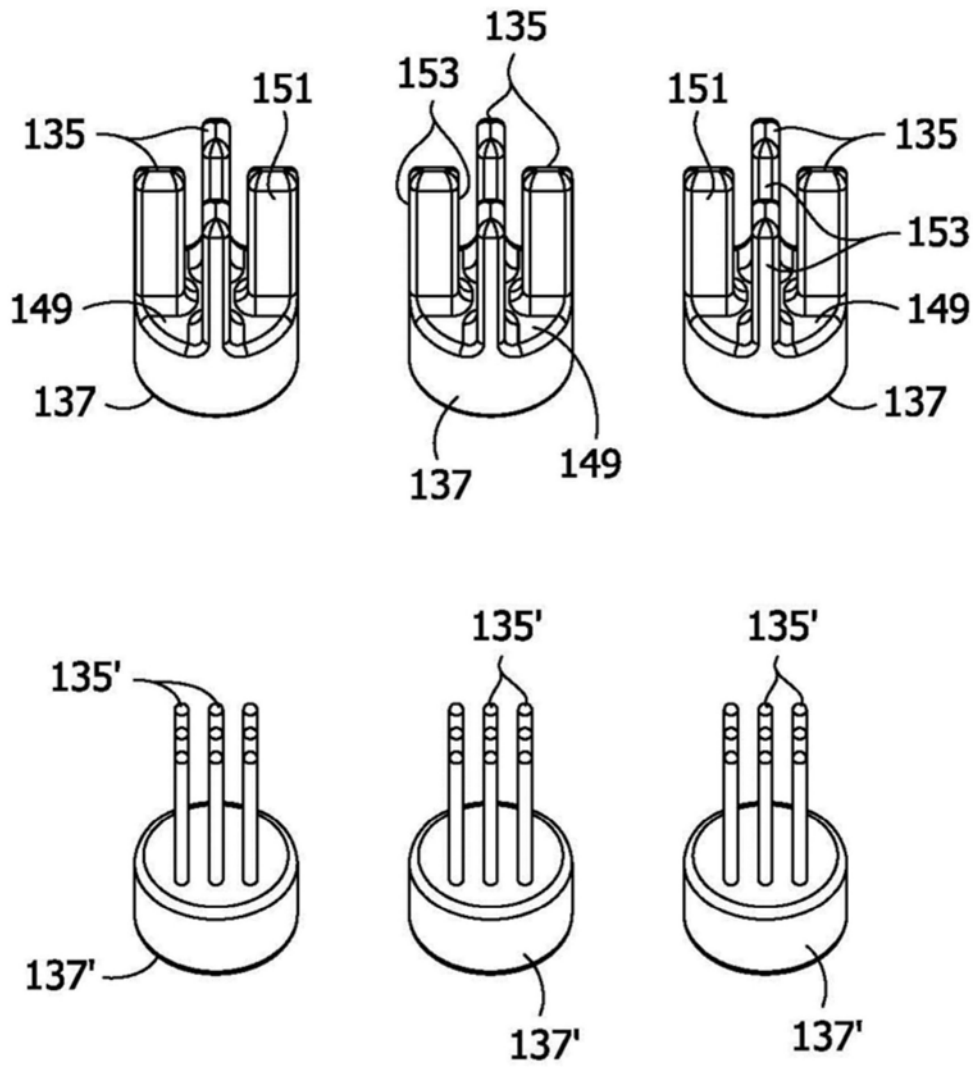


图10

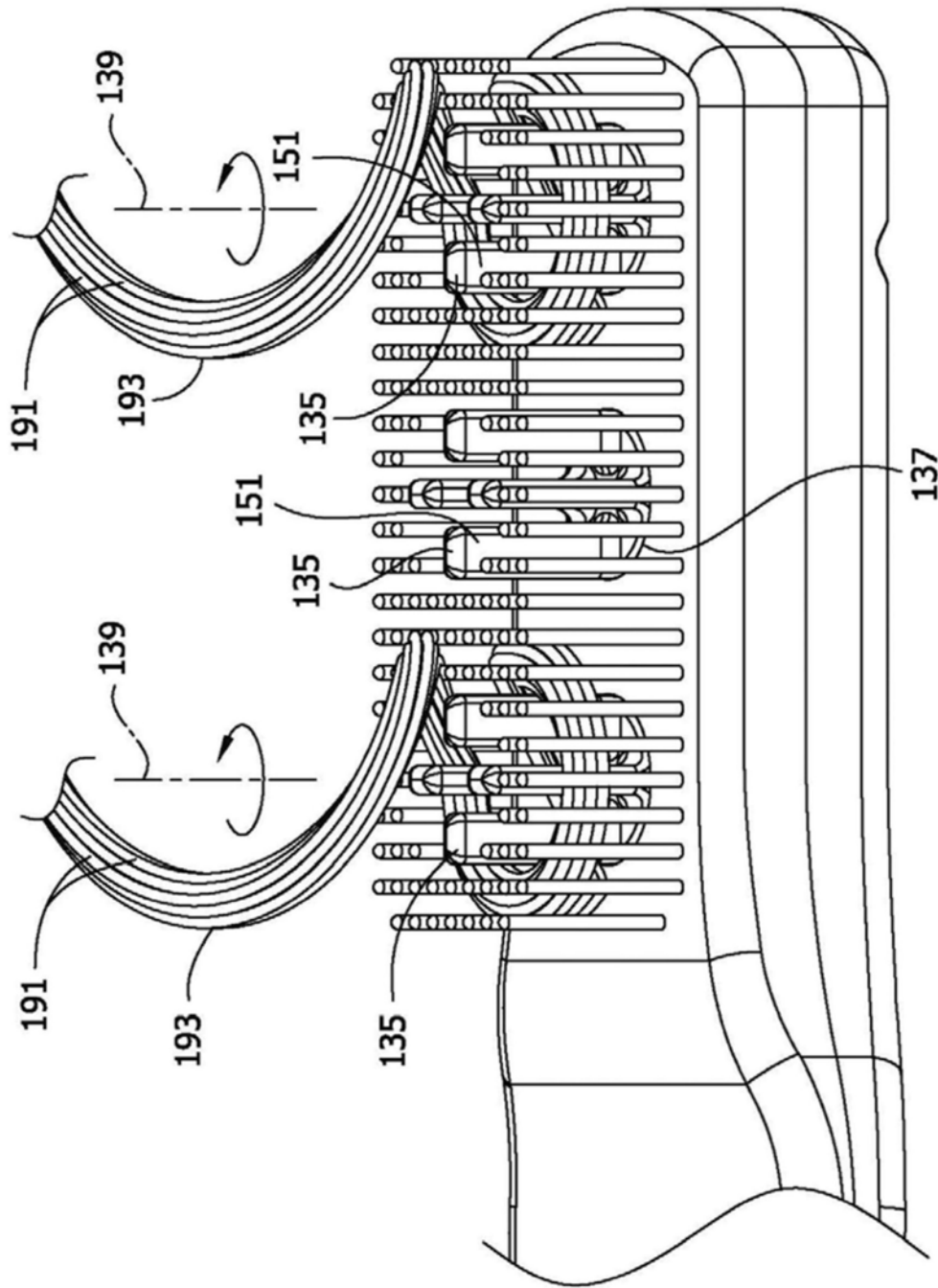


图11

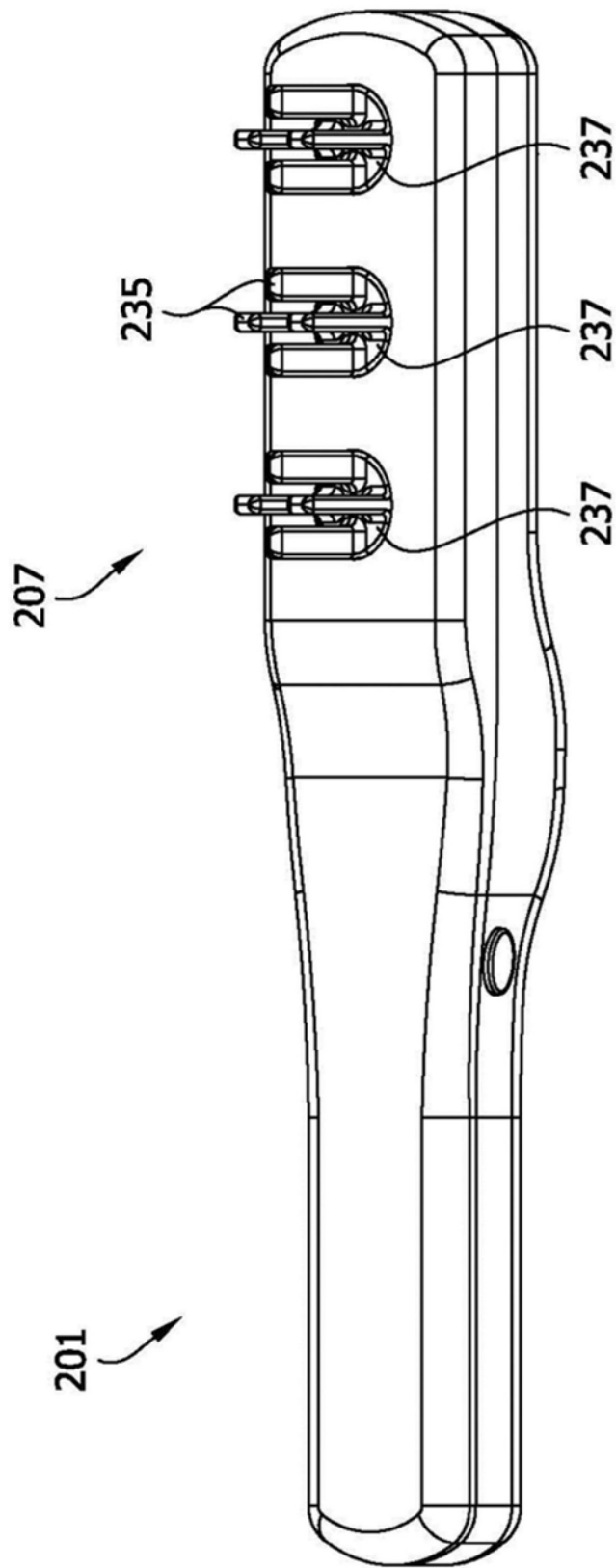


图12

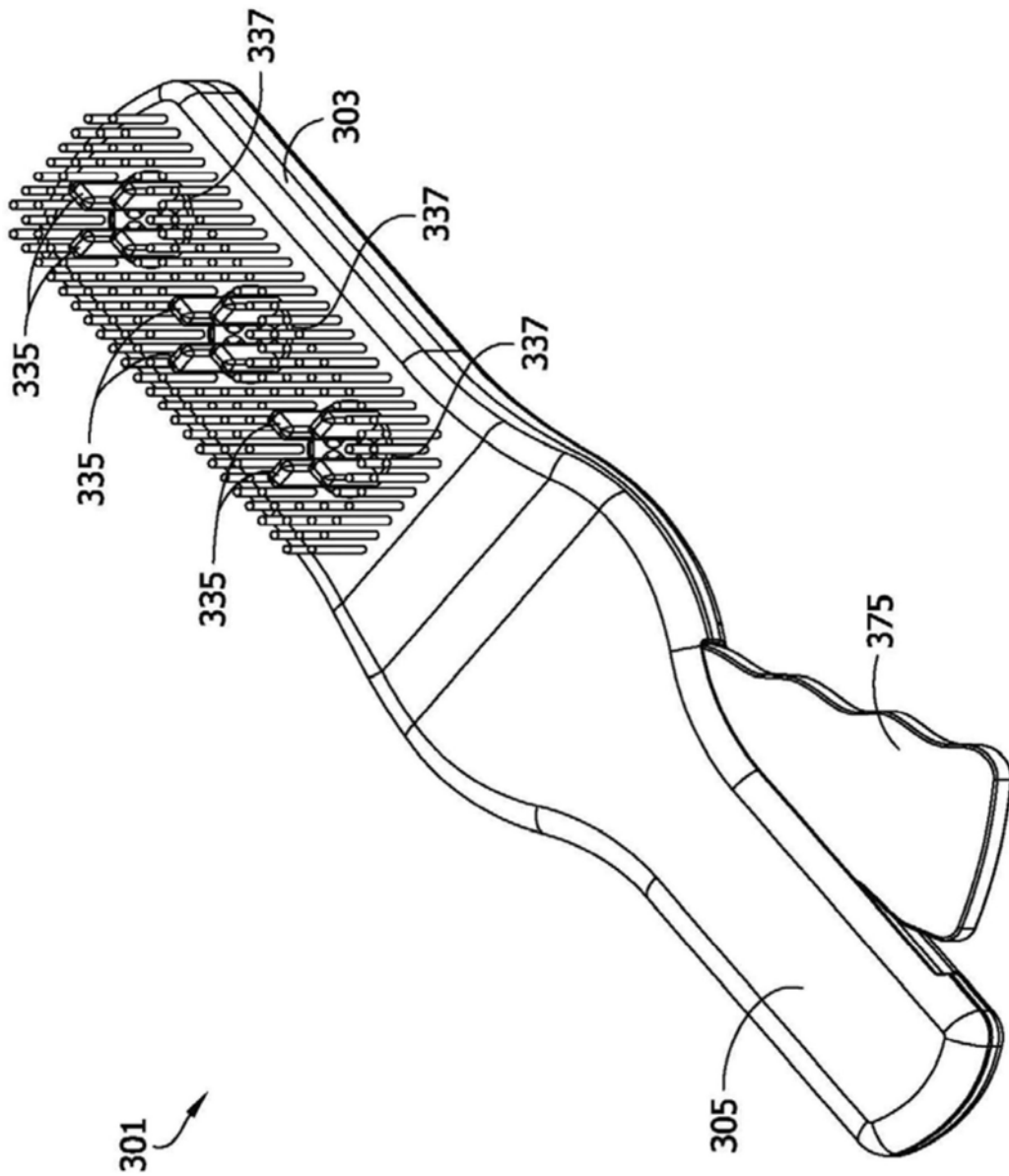


图13

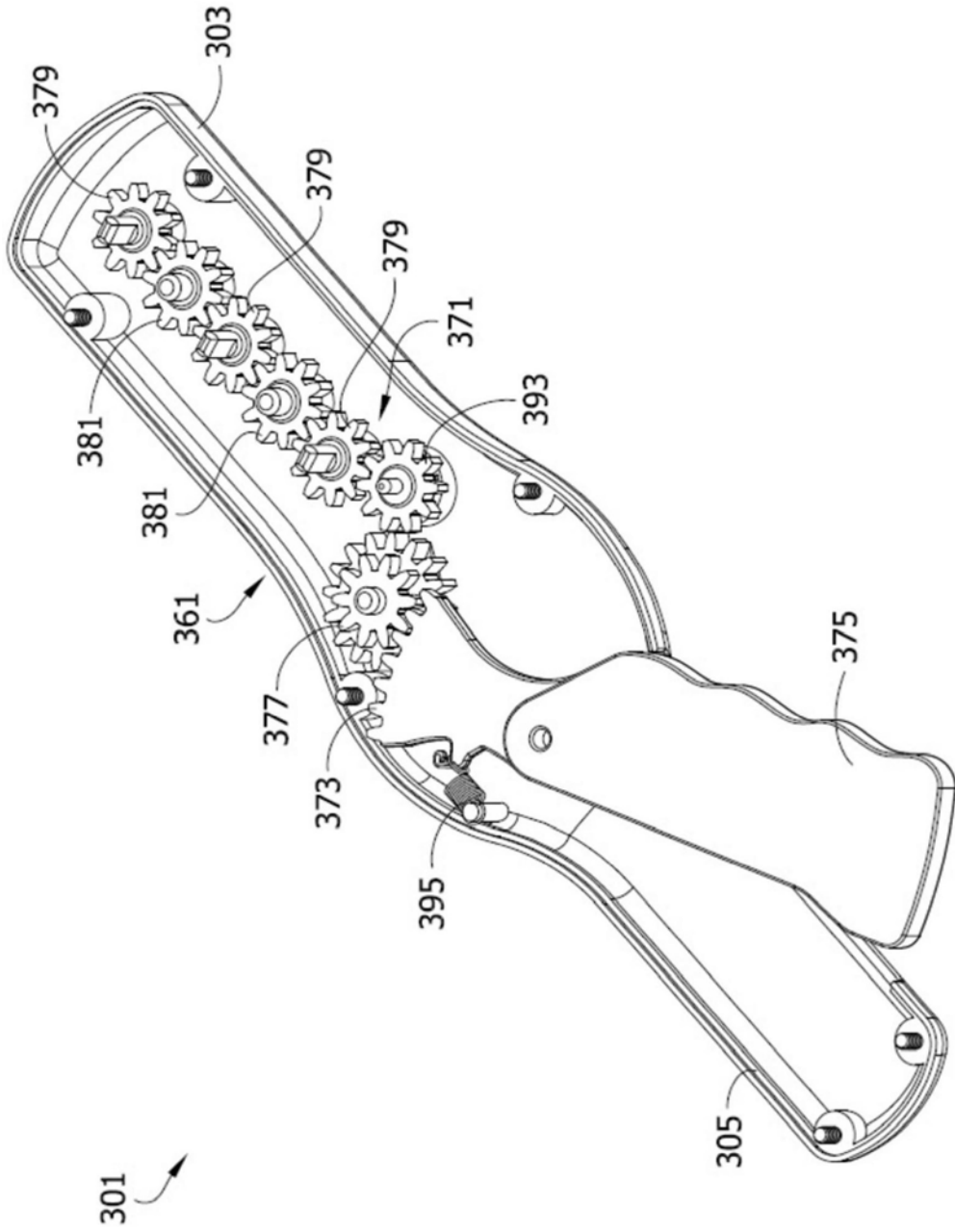


图14

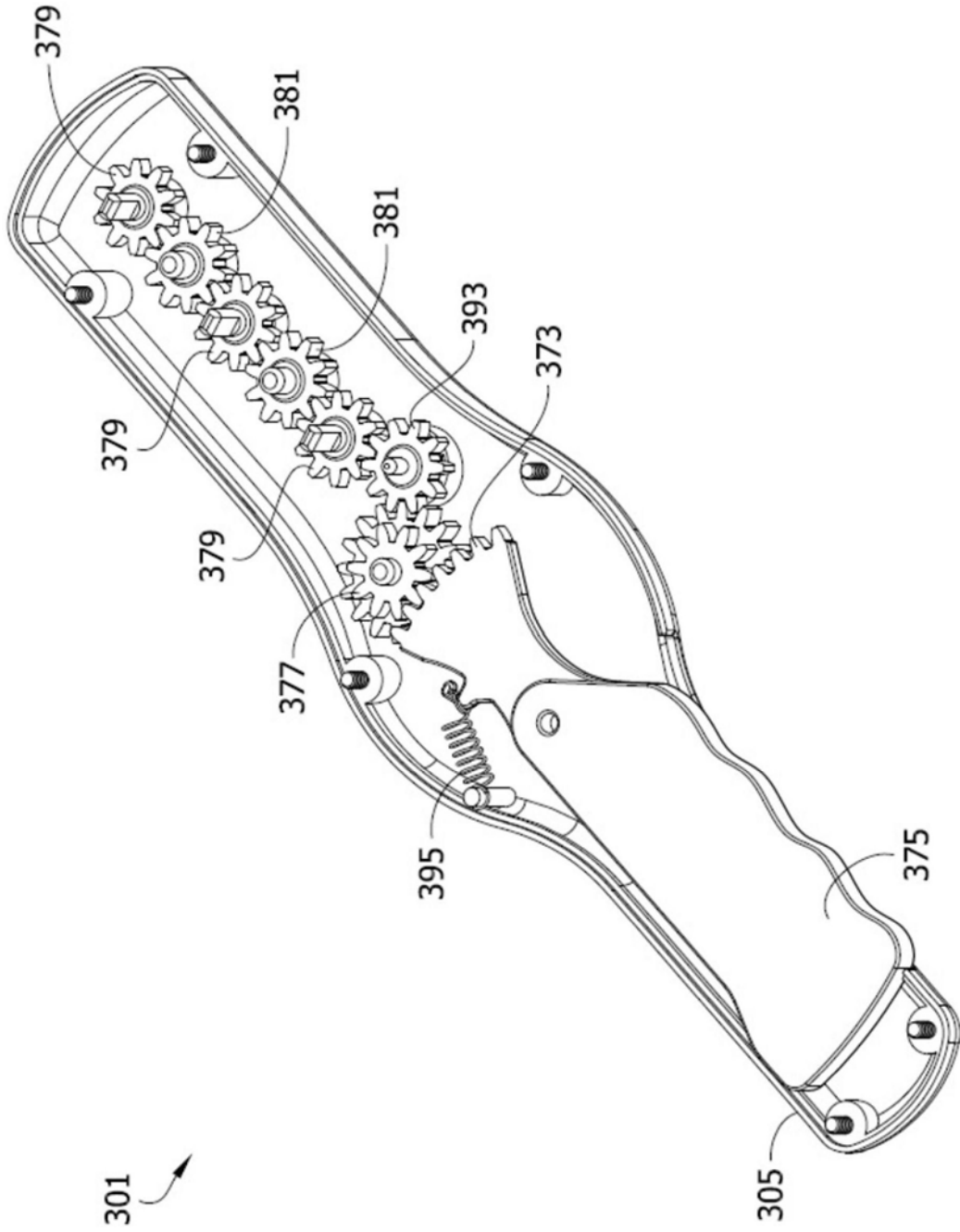


图15

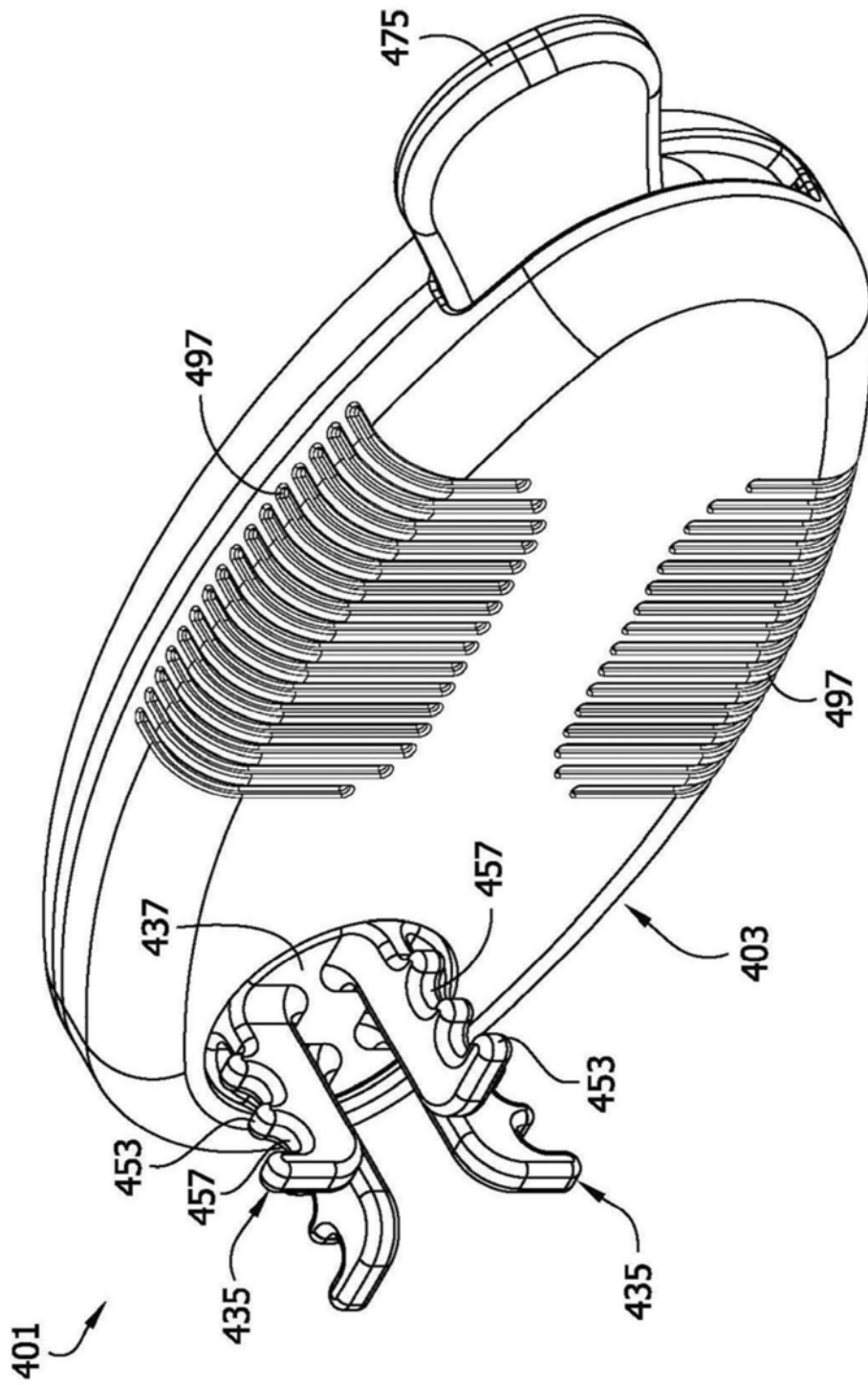


图16

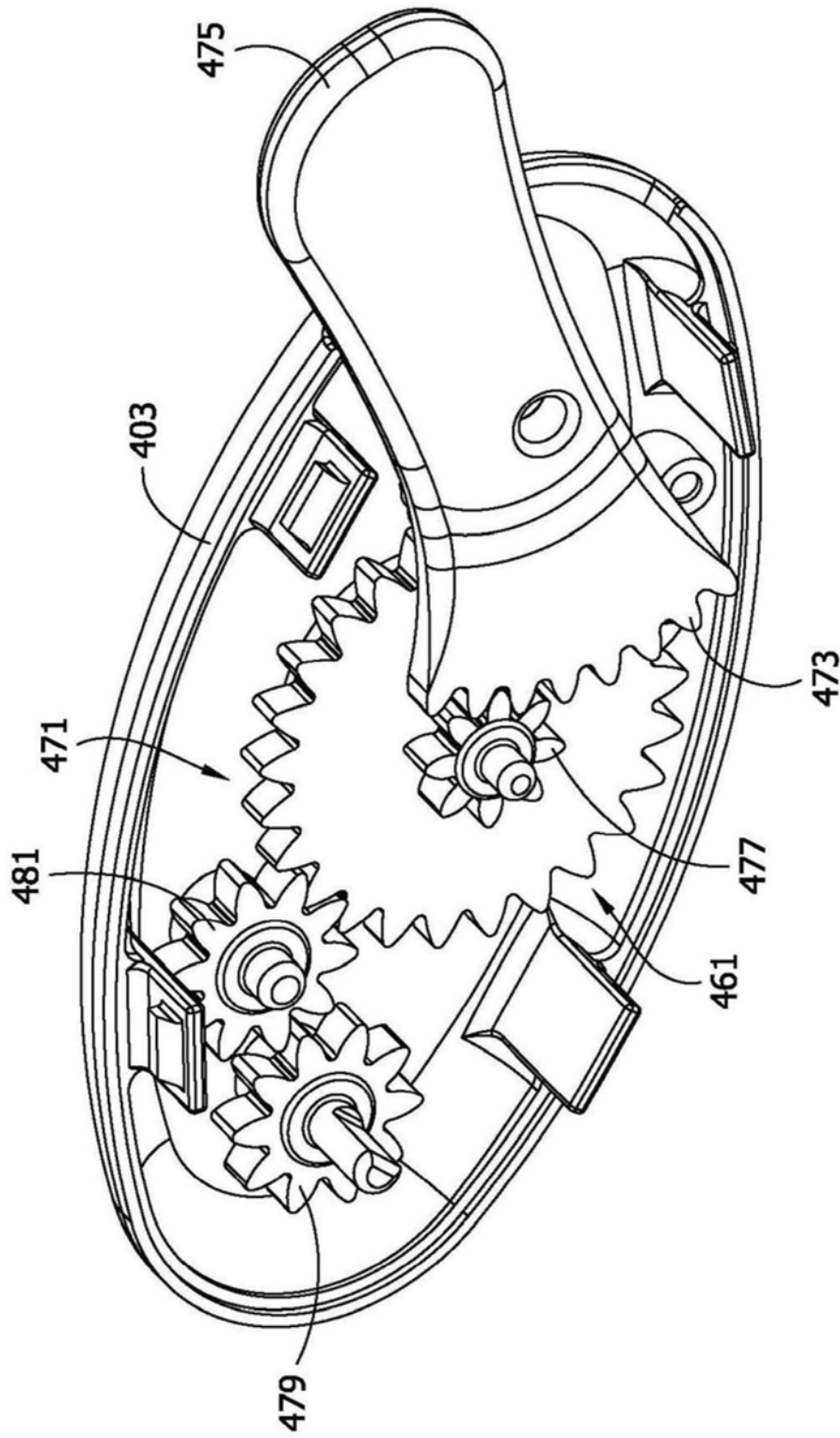


图17

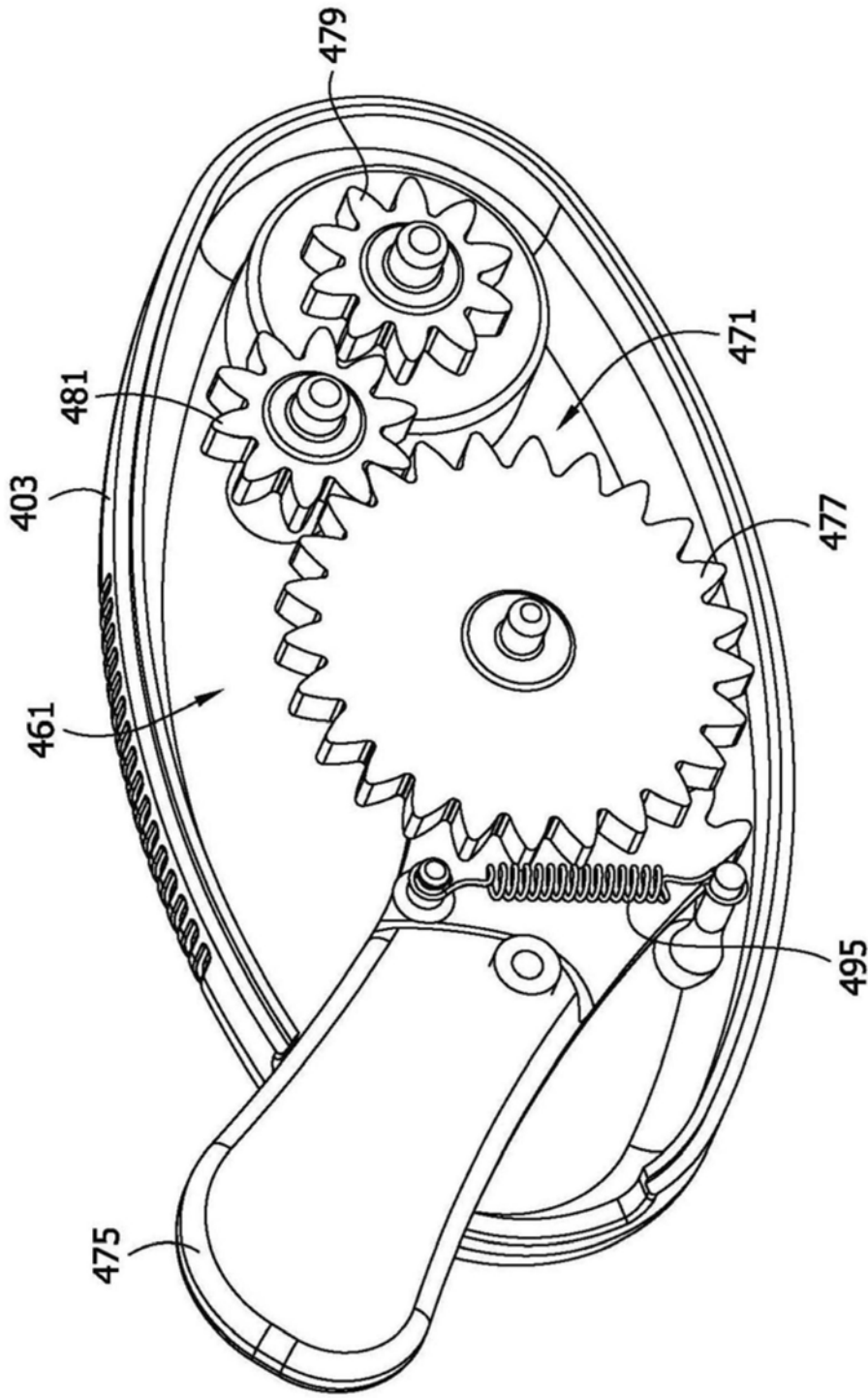


图17A

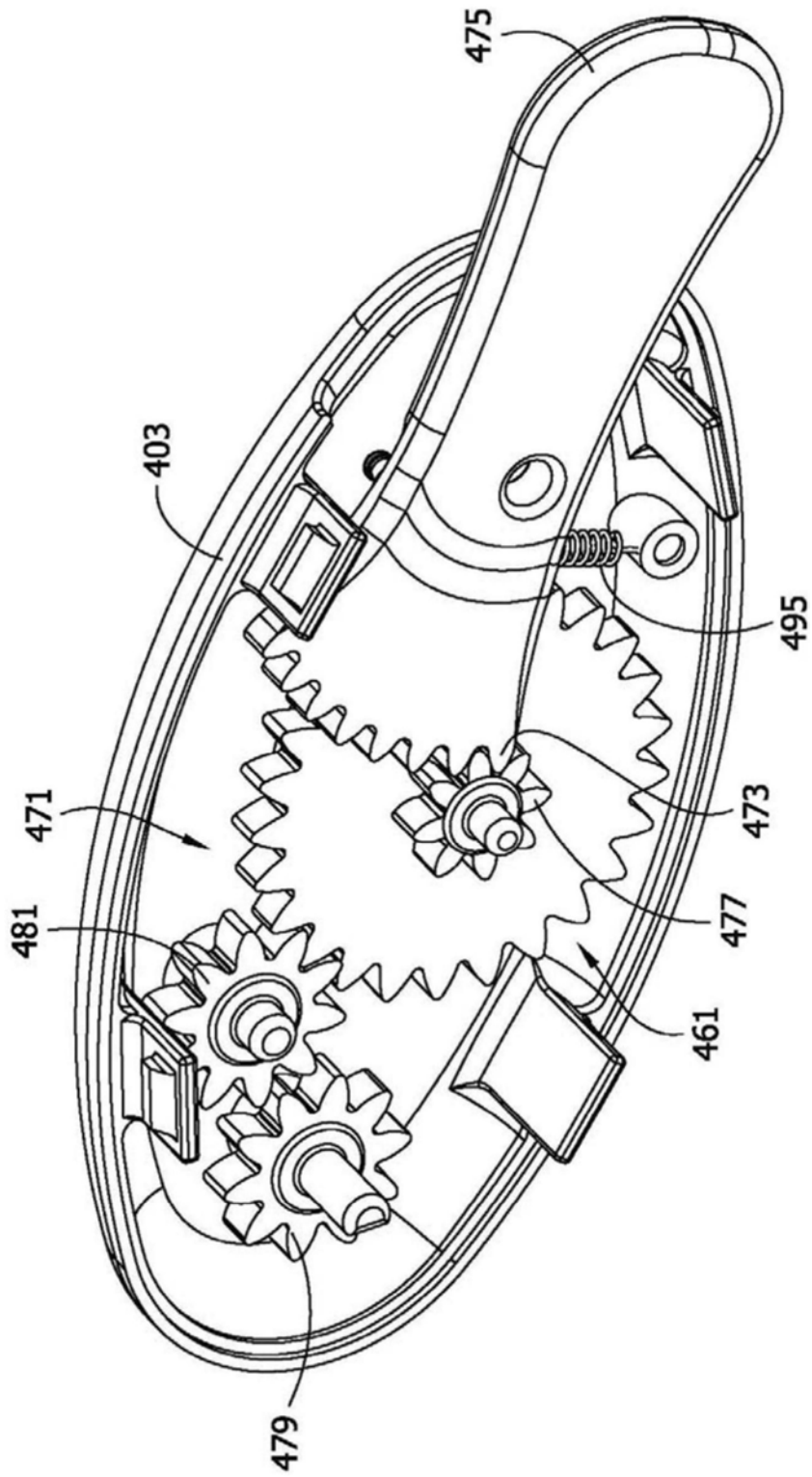


图18

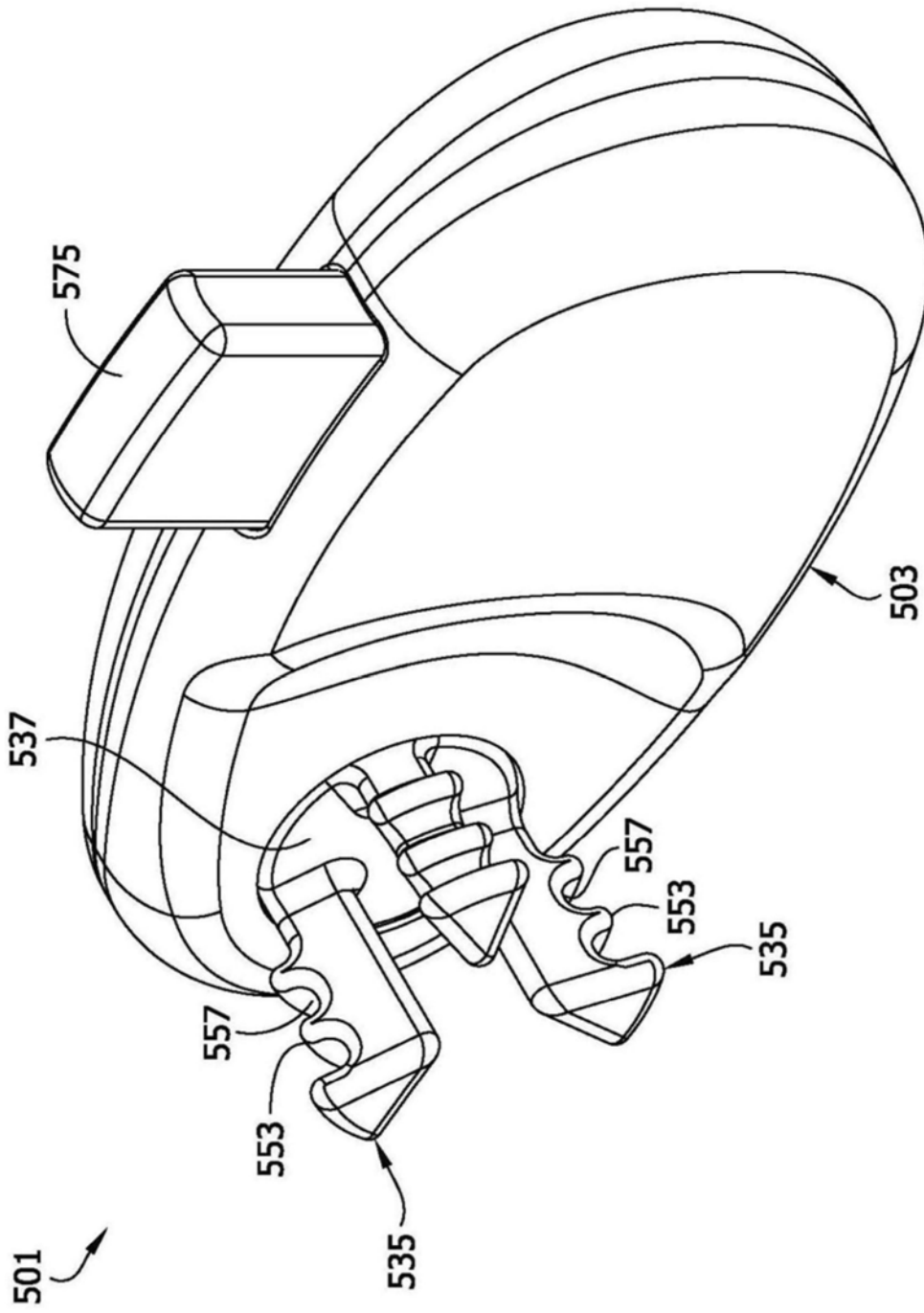


图19

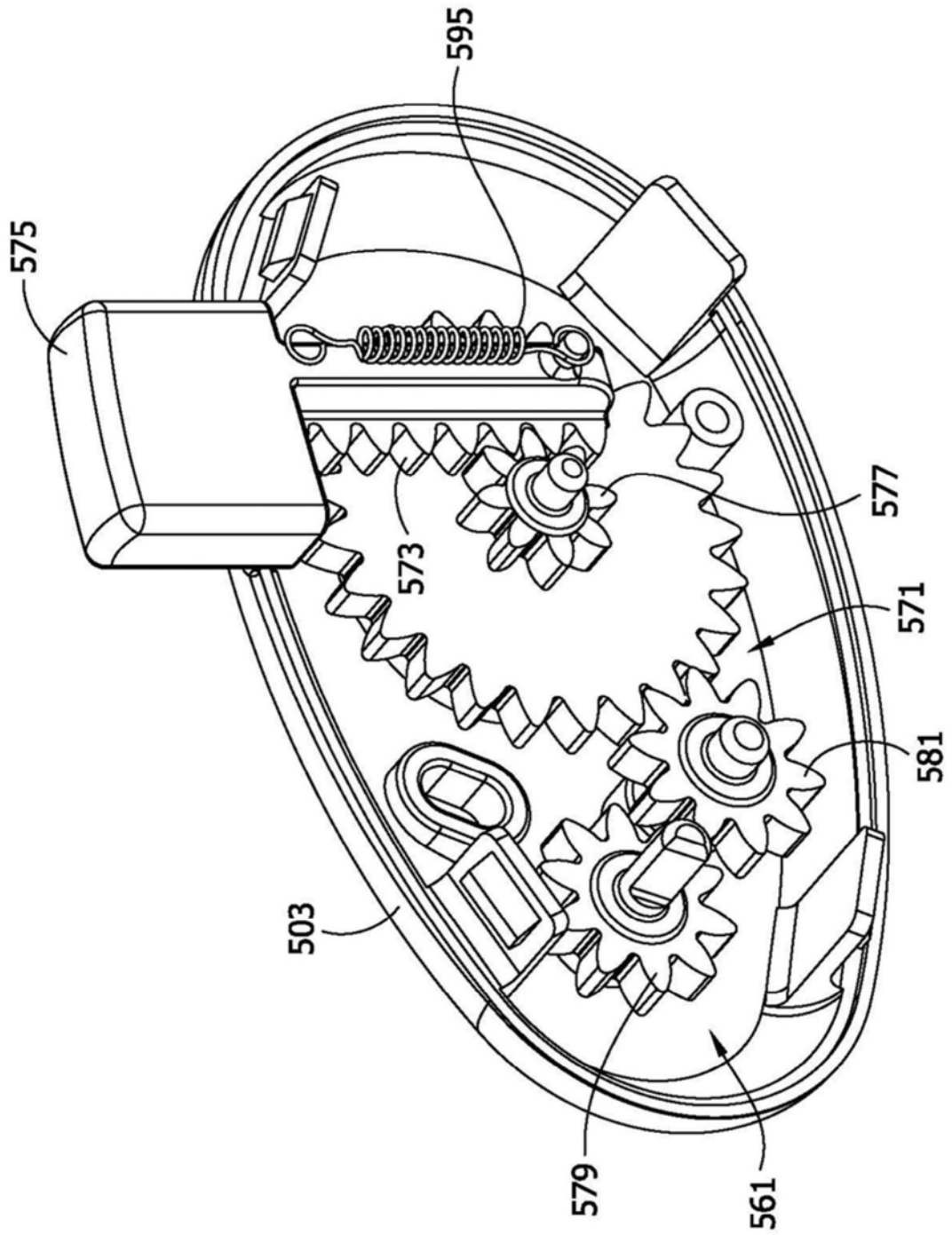


图20

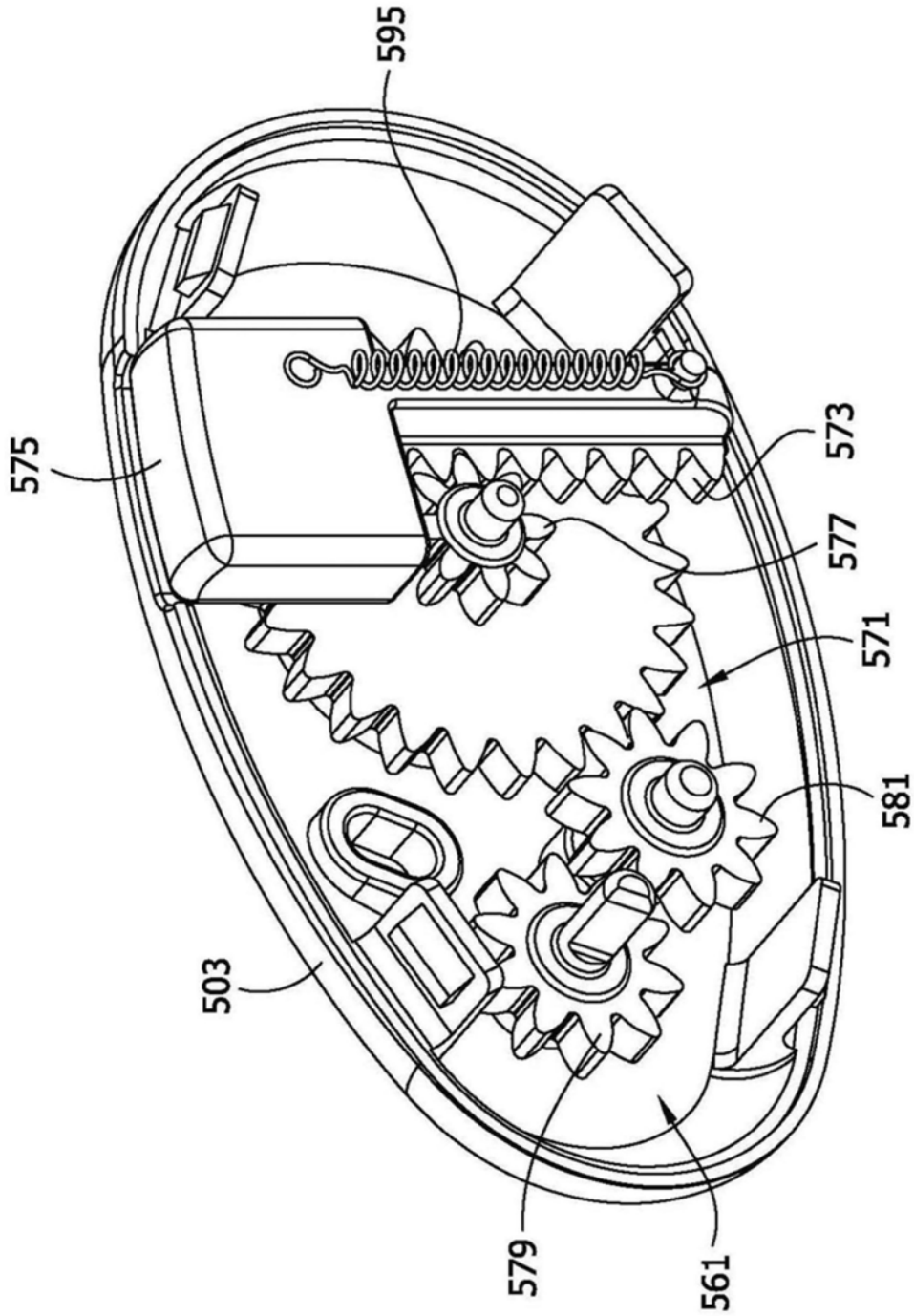


图21

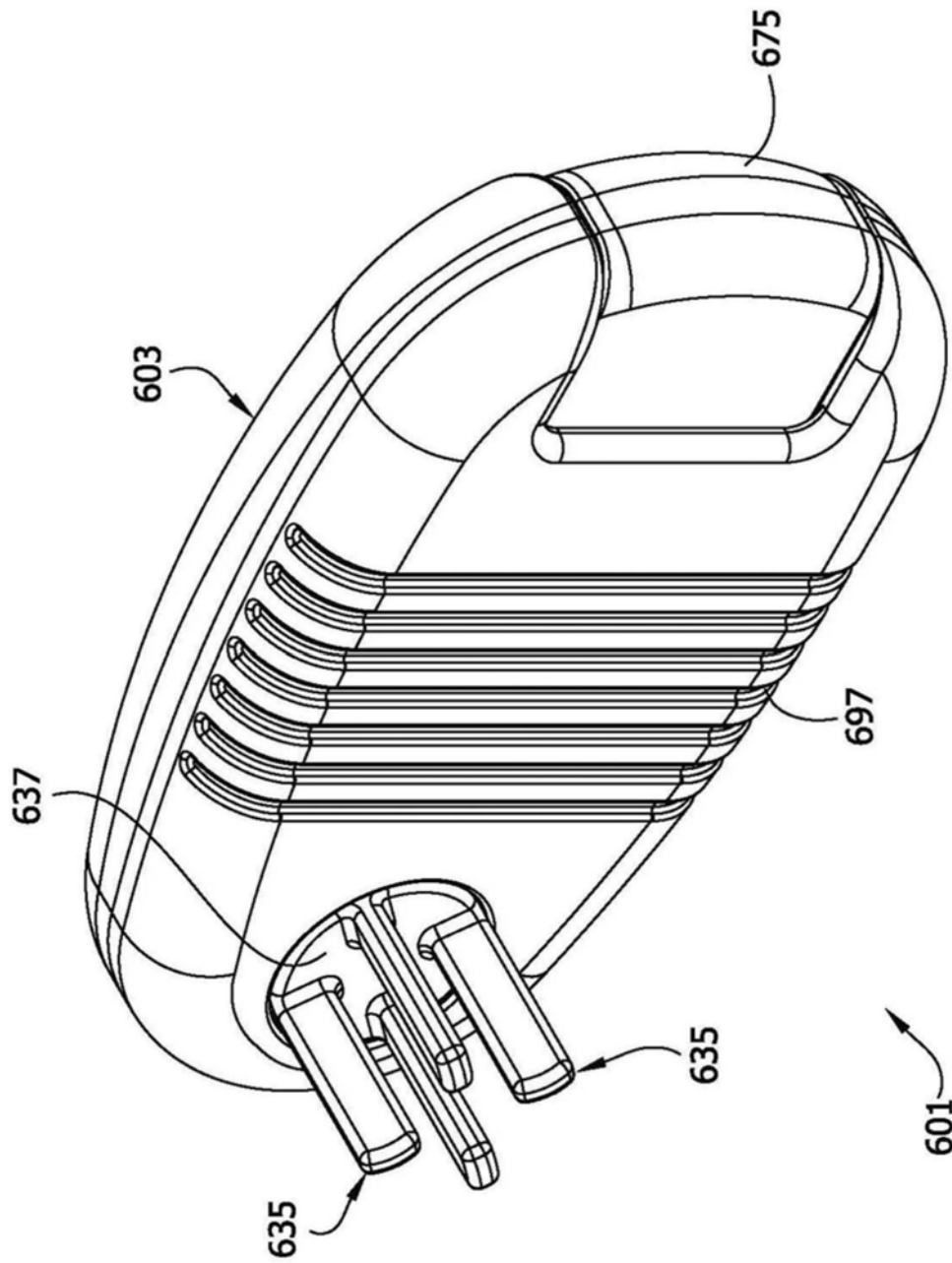


图22

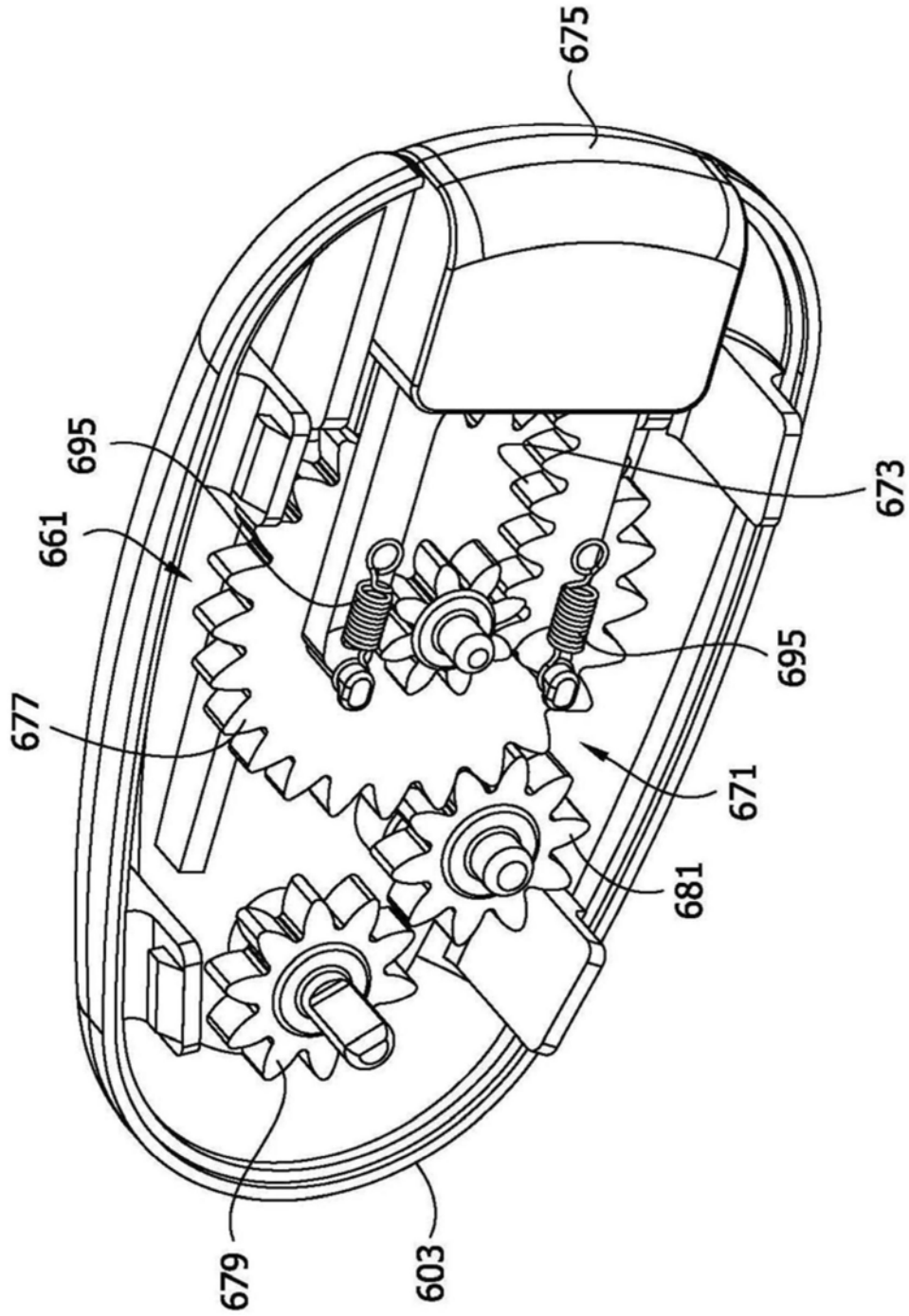


图23

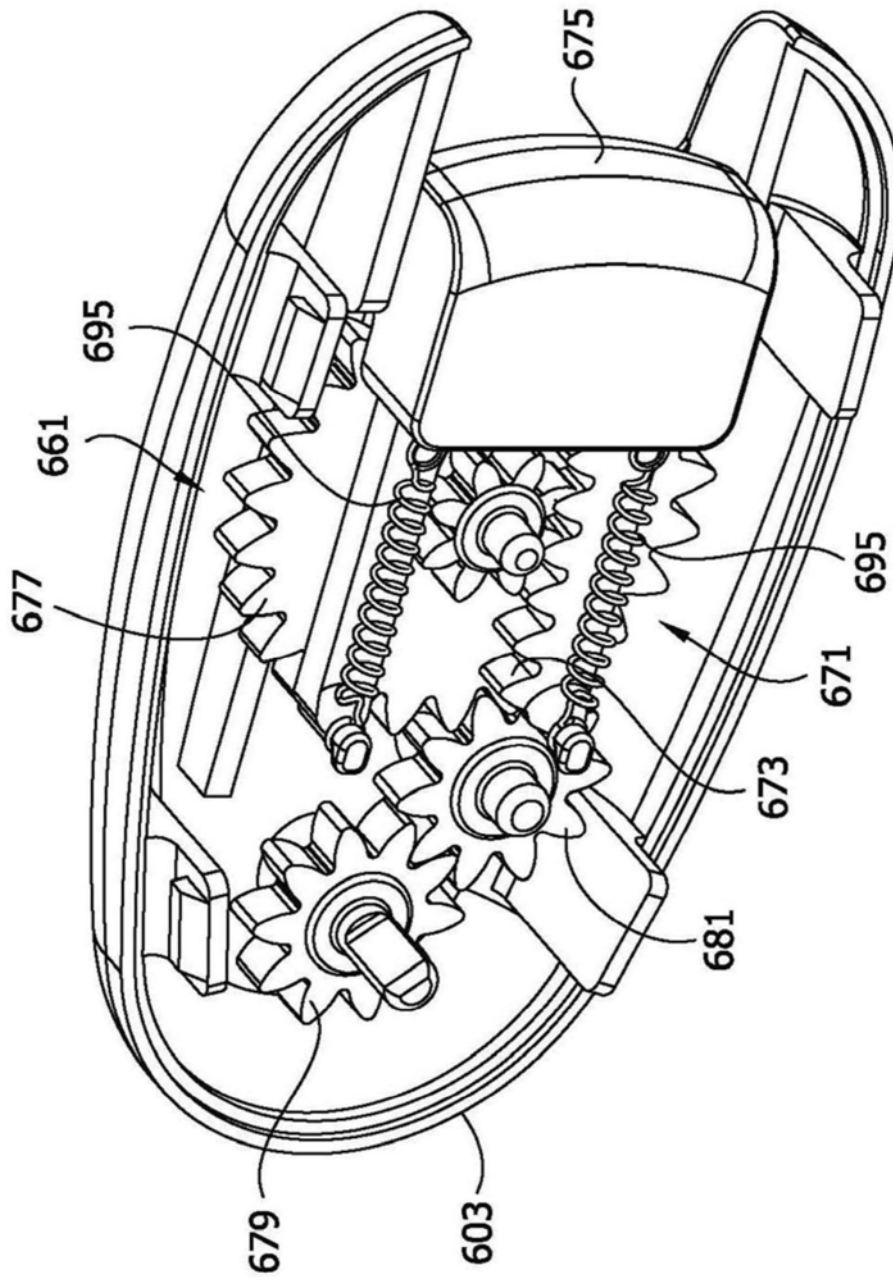


图24

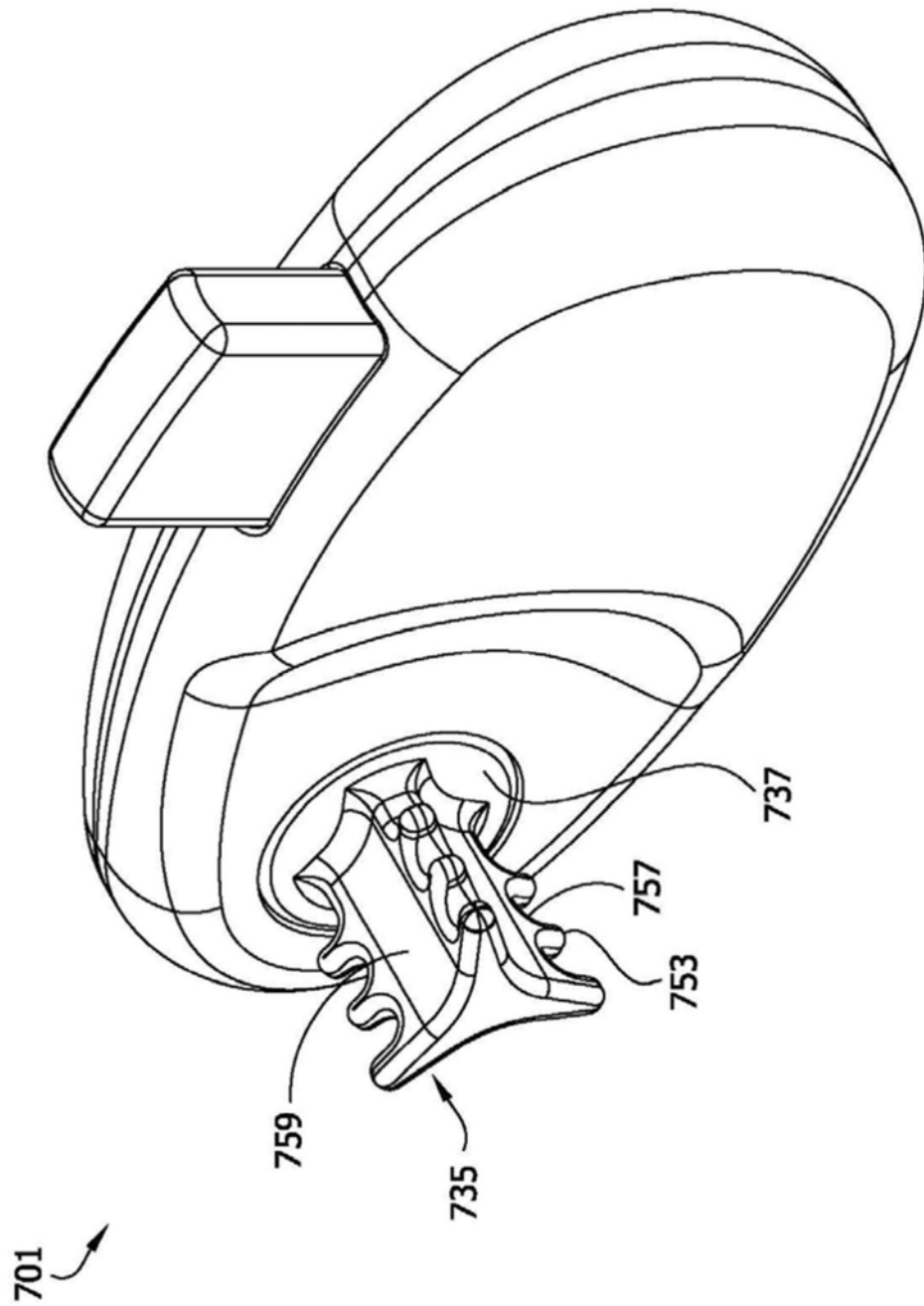


图25

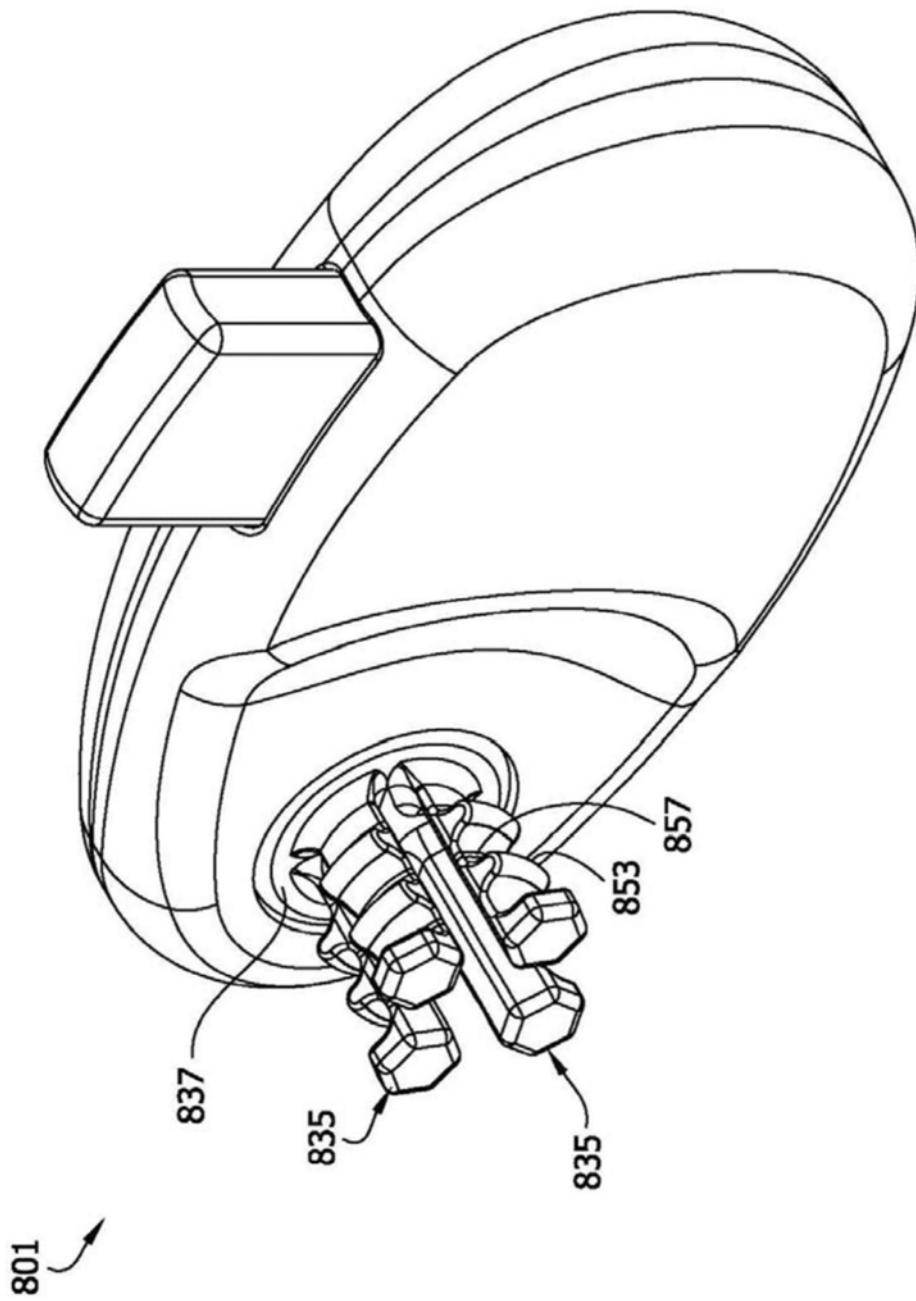


图26