



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212520941 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 201990000321.8

(22) 申请日 2019.10.19

(30) 优先权数据

US62/748,335 2018.10.19 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2020.04.16

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2019/057102 2019.10.19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/082056 EN 2020.04.23

(73) 专利权人 莱施菲公司

地址 美国加利福尼亚州洛杉矶日落广场大  
道1893号

(72) 发明人 萨哈拉·洛蒂

(74) 专利代理机构 上海双霆知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31415

代理人 张骥

(51) Int.Cl.

A41G 5/02 (2006.01)

A45D 40/30 (2006.01)

A45D 44/00 (2006.01)

A61B 17/50 (2006.01)

B25B 9/02 (2006.01)

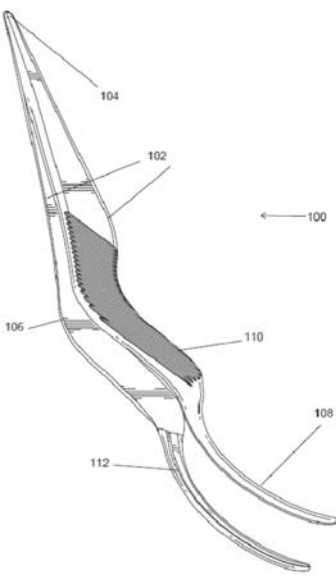
权利要求书1页 说明书11页 附图11页

(54) 实用新型名称

人造睫毛延长物的施用器

(57) 摘要

一种施用器,包括:第一臂,其具有弧形的第一夹持尖端,所述第一夹持尖端具有容纳凸形部的第一内侧;第二臂,其具有弧形的第二夹持尖端,所述第二夹持尖端具有容纳凹形部的第二内侧;第一内侧面向第二内侧当第一臂和第二臂处于预设姿态时,凸形部与凹形部彼此分离,当第一臂和第二臂处于抓握姿态时,凸形部与凹形部彼此紧密配合。



1. 一种施用器,其特征在于,包括:

第一臂,其具有第一夹持尖端,所述第一夹持尖端包括第一内侧,所述第一内侧包括由至少一个突起构成的凸形部;

第二臂,其具有第二夹持尖端,所述第二夹持尖端包括第二内侧,所述第二内侧包括由至少一个凹槽构成的凹形部;第一内侧面向第二内侧,使得凸形部和凹形部彼此对齐,

以便当第一臂和第二臂处于打开位置时,凸形部与凹形部彼此分离,当第一臂和第二臂处于闭合位置时,凸形部与凹形部彼此紧密配合。

2. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述凸形部与所述第一内侧相连,所述凹形部与所述第二内侧相连。

3. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述凸形部与所述第一内侧一体成型,所述凹形部与所述第二内侧一体成型。

4. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述凸形部涂覆有减摩涂层,所述凹形部涂覆有减摩涂层。

5. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述第一臂具有外侧带纹理的中间部分,并且第二臂具有外侧带纹理的中间部分。

6. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述第一臂具有中间部分,在所述第一夹持尖端和所述中间部分之间形成谷;所述第二臂具有中间部分,在所述第二夹持尖端和所述中间部分之间形成谷。

7. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述第一臂具有中间部分,所述第一夹持尖端和所述中间部分为方向相同的凹形;所述第二臂具有中间部分,所述第二夹持尖端和所述中间部分为方向相同的凹形。

8. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述凸形部以连续方式沿所述第一夹持尖端延伸,所述凹形部以连续方式沿所述第二夹持尖端延伸。

9. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述第一夹持尖端与所述第一臂平行,所述第二夹持尖端与所述第二臂平行。

10. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述第一臂具有凹陷的中间部分。

11. 根据权利要求10所述的施用器,其特征在于,所述中间部分具有纹理。

12. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述第一夹持尖端在其两端凸起,所述第二夹持尖端在其两端凸起。

13. 根据权利要求1所述的施用器,其特征在于,所述第一夹持尖端具有弧形,并且所述第二夹持尖端具有与所述第一夹持尖端相对应的弧形。

## 人造睫毛延长物的施用器

[0001] 交叉引用相关申请

[0002] 本申请要求获得2018年10月19日提交的美国临时申请号US62/748,335的权利;该申请的全部内容以引用的方式并入本申请。

### 技术领域

[0003] 本发明涉及一种将睫毛延长物应用于天然睫毛的施用器。

### 背景技术

[0004] 通常可以采用施用器通过粘接剂将睫毛延长物应用于使用者的天然睫毛上。但是,粘接剂可能无法正确地粘附在睫毛延长物或天然睫毛上。例如,粘接剂可能没有恰当地分散或聚集。

[0005] 摘要

[0006] 概括来说,本发明公开了一种能够应用于睫毛延长物的施用器,其使用方法以及制造方法。特别的,该施用器具有凸形/凹形尖端,凸形/凹形尖端能够改善用于睫毛延长物或自然睫毛的粘合剂的应用性能。无论施用器的形状如何(例如睫毛卷曲器的样式),或施用器不是睫毛延长物或自然睫毛的形状,凸形/凹形尖端都能够帮助、使得或导致粘接剂的扩散(例如,沿着凸出部的突起,在凹形部的凹陷内),或使粘接剂的用户不易看到(例如,尽量减少粘接剂的聚集)。

[0007] 在一个实施例中,施用器包括:第一臂,其具有弧形的第一夹持尖端,所述第一夹持尖端具有第一内侧,所述第一内侧设置有凸形部;和第二臂,其具有弧形的第二夹持尖端,所述第二夹持尖端具有第二内侧,所述第二内侧设置有凹形部;第一内侧面面向第二内侧;当第一臂和第二臂处于预设姿态时,凸形部和凹形部避免紧密配合;当第一臂和第二臂处于抓握姿态时,凸形部和凹形部紧密配合。

[0008] 作为另一个实施例,施用器可以包括第一臂,该第一臂包括具有第一内侧的第一夹持尖端,该第一内侧包括构成凸形部的至少一个突起;包括第二臂,该第二臂包括具有第二内侧的第二夹持尖端,该第二内侧包括构成凹形部的至少一个凹陷;第一内侧面面向第二内侧,使得凸形部和凹形部彼此对齐,使得当第一臂和第二臂处于打开位置时,凸形部和凹形部彼此分离,并且当第一臂和第二臂处于闭合位置时,凸形部和凹形部彼此紧密配合。

[0009] 在一个实施例中,施用器的使用方法包括:通过设置于施用器的第一臂的第一弓形尖端的第一内侧的凸形部和施用器的第二臂的第二弓形尖端的第二内侧的凹形部,使睫毛延长物被抓住;同时第一内侧的凸形部和第二内侧的凹形部紧密配合;第一内侧面面向第二内侧;使凸形部与凹形部不配合,且第一内侧面面向第二内侧,将睫毛延长物释放到用户的自然睫毛上。

[0010] 作为方法的另一个实施例,包括通过将粘接剂由多个纤维形成的睫毛延长物与自然睫毛粘合固定在一起;睫毛延长物与自然睫毛被至少一个突起与至少一个凹陷同时夹持,该至少一个突起设置于施用器的第一臂的第一尖端的第一内侧的凸形部所形成;该至

少一个凹陷由设置于施用器的第二臂的第二尖端的第二内侧的凹形部所形成；从而使粘接剂沿着凸形部和凹形部之间的区域扩散。

[0011] 作为一实施例，该实施例作为将由多个纤维形成的睫毛延长物安装于自然睫毛的方法，能够重新分配用于粘合睫毛延长物与自然睫毛的粘接剂，可以包括使应用于自然睫毛和睫毛延长物上的粘接剂进行延伸，其延伸方式为沿着设置于施用器的第一臂的第一尖端上的细长凹陷的表面，以及设置于施用器的第二臂的第二尖端上的细长突起的表面；当细长突起垂直延伸到细长凹陷中时，此时粘接剂、自然睫毛和睫毛延伸物位于细长凹陷和细长突起之间。

[0012] 在一个实施例中，施用器的制造方法包括：形成第一臂，该第一臂包括具有第一内侧（第一内侧包括构成凸形部的至少一个突起）的第一夹持尖端；形成第二臂，该第二臂包括具有第二内侧（第二内侧包括构成凹形部的至少一个凹陷）的第二夹持尖端；第一臂和第二臂可以在第一末端和第二末端彼此连接，第一末端和第二末端为与第一抓持和第二抓持尖端相对的端，第一内侧朝向第二内侧。凸形部和凹形部可以彼此对齐，以便当第一臂和第二臂处于打开位置时，凸形部和凹形部彼此分离，并且当第一臂和第二臂处于闭合位置时，凸形部和凹形部彼此紧密配合。

## 附图说明

[0013] 图1-8示出了本发明公开的施用器的一实施例的多个视图；

[0014] 图9-16示出了本发明的施用器的另一实施例的多个视图；

[0015] 图17A和17B显示了使用尖端具有凹形/凸形特征的施用器使天然睫毛与睫毛延长物融合的顺序。

## 具体实施方式

[0016] 总体而言，本发明提供了一种用于睫毛延长物的施用器，其使用方法和制造方法。特别的，该施用器的尖端具有凹形/凸形特征，其能够改善粘接剂在睫毛延长物或天然睫毛上的施涂性能。无论施用器的具体形状如何，具有凹形/凸形特征的尖端都能够帮助，使得或者引起粘接剂的扩散（例如，沿着凸形的突出部分，在凹形的凹槽内）和/或使粘接剂不易被使用者看到（例如，尽量减少粘接剂的聚集）。

[0017] 图1-8示出了根据本发明公开的施用器的一实施例的多个视图。具体地，施用器100（例如镊子、钳子）包括一对臂102，其具有一对中心部106和一对夹持尖端108。一对臂102在公共点104处连接，使得一对中心部106位于公共点104和一对夹持尖端108之间，并且使得一对臂102构成一形成预设姿态的V形。因此，当通过公共点104构成V形时，该对臂102处于预设姿态。因此，施用器100包括具有弧形的第一夹持尖端108的第一臂102和具有弧形的第二夹持尖端108的第二臂102。

[0018] 该对臂102的每只臂都具有内侧和外侧，使得内侧在预设姿态彼此面对，并且使得该对臂102在中心部106或夹持尖端108处彼此对称。应当理解，非对称实施例是可能的。

[0019] 两个中心部106中的每一个都呈隆起从而形成凹形（例如，用于靠在使用者的颧骨或鼻梁上）。同样地，两个夹持尖端108的每一个都是弧形的，从而形成弧形部。因此，凹形部和弧形部分别在位置上连续，并且分别朝向相同的方向，该方向分别平行于该对臂102的侧

面。相应地,两个中心部106的每一个,以及两个夹持尖端108的每一个连续且纵向延伸,使得在它们之间形成谷线。两个谷线分别在预设姿态沿纵向相对。

[0020] 两个中心部106的每一个都具有外侧,该外侧具有纹理部110,纹理部110可以是平行的凹槽和脊突,但也可以是无纹理的。中心部106的外侧朝向相反的方向。

[0021] 夹持尖端108包括第一夹持尖端108和第二夹持尖端108。第一夹持尖端108具有第一内侧,第一内侧设置、包括或形成一凸形部114(例如突出物)。尽管凸形部114是D形,但凸形部114也可以是其它不同的形状(例如U形、C形、V形、P形、B形或其他形状)。凸形部114可以是连续的(例如,单个突起、突出或其他)或不连续的(例如,一组彼此接近的突起)。第二夹持尖端108具有第二内侧,第二内侧容置、包括或形成一凹形部112(例如凹陷)。尽管凹形部112的形状为能够容置D形,但凹形部112也可以是能够容置其它不同的形状(例如U形、C形、V形、P形、B形或其他形状)。凹形部112可以是连续的(例如,单个凹陷)或不连续的(例如,一组彼此接近的凹陷)。一般而言,凸形部114和凹形部112具有彼此相反的轮廓,以便当夹持尖端108闭合时,凸形部114和凹形部112彼此紧密配合,从而将流体粘接剂分散于人造睫毛上,并使得粘接剂更均匀地分布,使人造睫毛延长物看起来更天然。

[0022] 当第一臂102和第二臂102处于V形中的预设姿态或打开位置时,凸形部114和凹形部112彼此间隔。然而,当第一臂102和第二臂102处于闭合或抓握姿态时,凸形部114和凹形部112紧密配合(即,凸形部114的细长突出部延伸至凹形部112的细长凹陷部内从而组装在一起)。当使用者同时挤压两个臂102,使第一夹持尖端108和第二夹持尖端108从预设姿态彼此相对运动,从而形成抓握姿态。例如,在抓握姿态,第一臂102和第二臂102可以形成I形。同样,当使用者减小对第一夹持尖端108、或对第二夹持尖端108、或者至少一个中心部106的压力(两个中心部106分别具有纹理部110),第一夹持尖端108和第二夹持尖端108能够彼此反向运动,从而复位至预设姿态。因此,臂102能够在抓握姿态和预设姿态之间(例如,从抓握姿态到预设姿态)弹性地移动或偏向其中一臂地移动。

[0023] 施用器100能够用于将假睫毛施用于天然睫毛上。使用者可以首先使用睫毛棒或其他方法将粘接剂施涂在待安装睫毛延长物的天然睫毛上。或者,在将睫毛延长物安装于天然睫毛前,可以粘接剂涂抹到睫毛延长物上。该过程可以包括:当睫毛延长物(或另一物体)位于施用器100的第一臂102的第一弧形夹持尖端108的第一内侧的凸形部114与第二臂102的第二弧形夹持尖端108的第二内侧的凹形部112之间时,睫毛延长物(或另一物体)被弹性地抓持(例如,通过毛发,通过基部),从而实现夹持。此时凸形部114与凹形部112紧密配合,第一内侧面面对第二内侧。此外,该方法可以包括:使睫毛延长物(或另一物体)被释放或放置在使用者的天然睫毛上(例如,上天然睫毛的上侧或下侧,或者下天然睫毛的上侧或下侧)。因此,该方法能够通过施用器100实现睫毛延长物的自我施用。在另一个实施例中,使用者可以使用自己的手指,通过将粘接剂施涂于天然睫毛和/或睫毛延长物上,从而将睫毛延长物分安装于天然睫毛上。因此,由于第一臂102具有第一纵向延伸的非尖端部分(例如中心部106),以及第二臂102具有第二纵向延伸的非尖端部分(例如中心部106),因而,当睫毛延长物被释放到天然睫毛上(例如,通过粘接、磁化、紧固、固定等方式)时,第一纵向延伸的非尖端部分和第二纵向延伸的非尖端部分能够平行于天然睫毛(例如,在其右侧或左侧)。

[0024] 将睫毛延长物放在天然睫毛上,并用粘接剂将天然睫毛与睫毛延长物轻微粘接之

后,使用者可以挤压夹持尖端108,使凸形部114和凹形部112位于天然睫毛和睫毛延长物上,通过同时按压凸形部114和凹形部112,使粘接剂更加均匀地分散开,从而通过粘接剂将睫毛延长物与天然睫毛更好地连接在一起。并且,由于凸形部114和凹形部112可以是不粘材料或涂覆有不粘材料,所以粘接剂能够不粘或最小程度地粘在所述凸形部114和凹形部112上。

[0025] 该粘接剂可以是压敏的,可以是防水(半永久性)胶水、睫毛膏或其他具有粘接性能的共聚物溶液。虽然通常避免使用乳胶基粘接剂,以避免刺激个体的眼睑(例如,由于过敏反应),但粘接剂可以包括各种其他天然和/或化学成分。可能的粘接剂的实施例包括: • 丙烯酸酯/丙烯酸乙基己酯共聚物(Arcrylates/ethylhexyl acrylate copolymer)、水(aqua)、丙二醇(propylene glycol)、鲸蜡硬脂醇聚醚-25(ceteareth-25)、氢化蓖麻油(hydrogenated castor oil)、甘油、苯氧基乙醇(phenoxyethanol)、2-溴-2-硝基丙烷-1,3-二醇(2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol)、甲基胆碱异噻唑啉酮(methylchloroisothiazolinone)、甲基异噻唑啉酮(methylisothiazolinone)、对羟基苯甲酸甲酯(methylparaben)和任选的着色剂(例如碳黑2(C177266)); • 聚四氟乙烯(Polyterpene)、苯乙烯/异戊二烯共聚物(styrene/isoprene copolymer)、凡士林(petrolatum)、聚异丁烯(polyisobutene)、微晶蜡(蜂蜡微晶、蜡光丝微晶 ceramicrocristalina、cire microcrystalline)、氢化苯乙烯/甲基苯乙烯/茚共聚物(hydrogenated styrene/methyl styrene/indene copolymer)、苯乙烯/VA共聚物(styrene/VA copolymer)和任选的抗氧化剂(例如丁基羟基甲苯(BHT)); • 二氧化氯、对茴香酸(p-anisic acid)、生物素、薰衣草油、丙二醇、水、丙烯酸2-乙基己酯(2-ethylhexyl acrylate)和任选的防腐剂(例如苯扎氯铵);以及 • 丙烯酸酯共聚物和水。请注意,许多其他粘接剂成分是可能的,并且事实上,对于具有某些过敏症、期望一段固定持续时间(也称为睫毛延长物的“永久性”)等的个人来说,其它实施例是更值得采用的。

[0026] 半永久性的睫毛延长簇可以与联邦药物管理局批准的(FDA批准的)粘接剂一起施用,从而获得牢固的粘合。这类粘接剂通常包括氰基丙烯酸酯。已经设计了不同类型的氰基丙烯酸酯(例如乙基、甲基、丙基、丁基和辛基)以粘合不同的表面。例如,由甲基-2-氰基丙烯酸酯制成的粘接剂被设计为将光滑表面(例如,睫毛延长物)粘合到多孔表面(例如天然睫毛),但不会粘合在皮肤上,因为它可能会引起刺激。

[0027] 粘接剂可以是半永久性胶水或睫毛膏。粘接剂可以包括油溶性聚合物或水溶性聚合物,其有助于增强睫毛延长物与天然睫毛的粘附性和亲和性。该粘接剂可以是防水配方,其允许一组睫毛延长物在天然睫毛上保持固定较长的时间(例如,数天、数周或数月)。

[0028] 尽管通常避免使用胶乳基粘接剂以避免刺激眼睑(例如由于过敏反应),但粘接剂可以包括各种其它天然成分(例如糖或蜂蜜)和/或化学成分。例如,共聚物通常是许多粘接剂配方中的主要成分。该粘接剂可以是用于传统睫毛延长物的市售粘接剂或用于本发明所述的一组睫毛延长物的专用组合物。粘接剂可以是透明或有色的(例如,乳白色或黑色以模拟睫毛膏)。

[0029] 凸形部114可以包括一个或多个突出物(例如,一个或多个沿着其中一个夹持尖端108的内壁延伸的突出物),并且可以设置于第一内侧(例如,与夹持尖端108的内表面固定、粘附、匹配、磁化、螺栓连接、合订、钉牢、焊接、热粘合,或由夹持尖端108的内表面形成

或构成)。凹形部112可以包括一个或多个凹陷(例如,一个或多个沿着另一个夹持尖端108的内壁延伸的凹槽),并且可以与第二内侧装配(例如,与夹持尖端108的内表面固定、粘附、匹配、磁化、螺栓连接、合订、钉牢、焊接、热粘合,或由夹持尖端108的内表面形成或构成)。凸形部114可以与第一内侧一体成型(例如,由相同材料形成)。凹形部112可以与第二内侧一体成型(例如,由相同材料形成)。

[0030] 凸形部114或凹形部112可以是或可以避免涂覆增强摩擦力或减小摩擦力的涂层。例如,摩擦力增强涂层可以是橡胶。或者,摩擦力减小涂层可以是聚四氟乙烯(PTFE)、硅或其他。可以对凸形部114或凹形部112进行处理(例如,通过粉末喷涂)以提高耐久性、抗刮擦性、可清洁性、耐化学品/溶液性能、对睫毛延长物的粘性、睫毛延长物的附着力或其他。例如,凸形部114或凹形部112可以具有不粘表面以避免粘性,或者在挤压或捏住施用器的尖端108 将粘接剂涂抹于睫毛上之后,能够限制睫毛延长物保留粘接剂的能力。不粘涂层的例子包括 PTFE涂层、硅树脂涂层或其他。

[0031] 施用器100可以部分或全部由金属(例如铝、铁、金、银、钛、铜)、合金(例如不锈钢、黄铜)、塑料或某些其他材料(例如木材)组成。例如,在一些实施例中,施用器100可以具有平滑的粉末涂层(例如,为了美观和提高可清洁性),而在其它实施例中,施用器100可以包括不打算具有较长使用寿命(例如,数月或数年)的可回收(即一次性)塑料主体。例如,在一些实施例中,可以采用塑料,因为它是可回收的,并且在固定到天然睫毛之前,能够抵抗通常应用于睫毛延长物的粘接剂。例如,施用器100可以由金属、塑料或任何其他合适的材料构成。金属合金(例如不锈钢)通常是优选的,因为其能够提供更长的耐久性,并且允许施用器100具有高精度。术语“精度”是指能够由施用器100夹持的物体尺寸。高精度确抓握工具(例如镊子)可以抓住非常小的物体。为了具有高精度,臂102必须精确地对准和平衡,以便个人能够夹持自己的人造睫毛。其它材料也可用于形成施用器100。例如,一对臂 102可以包括塑料、玻璃、泡沫或其他合适的材料。此外,施用器100可以是由一块材料而不是由一对分离的碎片形成。在这些实施例中,单件材料可以形成具有相对的臂102和公共点104的V形主体,公共点104即顶点(例如,通过将热量施加到单件材料的中心点使其发生折叠)。

[0032] 如图1-8所示,施用器100可以用于施用人造睫毛延长物,其中施用器100包括具有纹理的中心部106和内部具有凸形部114或凹形部112的弧形尖端108。施用器100具有一对在一公共点(例如,熔合、粘合、模压)彼此连接的臂102(例如,金属、塑料),使得臂102 在预设姿态构成V形。每个臂102都具有一个隆起的中心部106和一个弧形的尖端108。人造睫毛延长物可以手动或自动制造(例如,采用工业机器,将多个人造睫毛喂入、滴入或沉积在表面上,对人造睫毛施加电荷,使人造睫毛朝向相同的方向,将加热元件或热流体施加到人造睫毛延长物的公共端部区域,以使人造睫毛延长物在这些区域融合,形成一簇人造睫毛延长物)。

[0033] 施用器的至少一个臂的中心部106具有外部纹理部110(例如平行线、相交线)以帮助手指抓握,尽管至少一个中心部可以是无纹理的,例如光滑的或其他。至少一个中心部106 也可以缺少外部纹理部。纹理部110可以以各种方式形成纹理,例如向内或向外的滚花、阴影、尖峰、凸起或其他方式。

[0034] 如本发明所述,夹持尖端108中的至少一个可以被构造成具有弧形的纵向延伸部,该弧形的纵向延伸部对应于容纳多个人造睫毛延长物的壳体,壳体的外侧壁的外缘呈弧

形、纵向且向外延伸。例如,当两个夹持尖端108的弧形和纵向都对应于外侧壁的外缘时,则该结构能够使夹持尖端108能够从壳体同时抓住多个人造睫毛延长物。例如,至少一个夹持尖端108的弧形的纵向延伸部可以在结构上对应或匹配上眼睑的曲率,该上眼睑的曲率可以包括使用者的上部内眼线或外眼线。

[0035] 夹持尖端108具有相对的内侧,该相对的内侧形成凸形部114/凹形部112,当通过对中心部106施加力从预设姿态向彼此移动时,夹持尖端108内侧的凸形部114/凹形部112能够被操作地彼此配合接合,从而通过夹持尖端108抓住物品(例如盒体中的人造睫毛延长物)。凸形部114/凹形部112可以以连续的(例如实线或分布的图案)或不连续的(例如虚线或分布的图案)方式沿着夹持尖端108的纵向延伸。如图所示,左臂102具有凹形部112(例如横截面为U形),而右臂102具有凸形部114(例如,横截面为D形),当然这种布置可以颠倒。

[0036] 凸形部114/凹形部112可以提供卷边或夹紧机构,该机构允许更有效、更具冲击力或更有力的融合,或者帮助、使得、导致粘接剂的扩散(例如,沿着凸形部,在凹形部内),从而使粘接剂不易被看到(例如,尽量减少粘接剂的聚集)。具有卷边或夹紧机构的凸形部114/凹形部112能够更均匀地散布粘接剂,从而改善人造睫毛延长物与天然睫毛的融合。与在硬状态下固化的粘接剂(例如丙烯酸树脂基粘结剂cyanoacrylates)相比,粘接剂可以采用相对柔软的或液体(例如乙基己基丙烯酸酯共聚物ethylhexyl acrylate copolymer)。在一个实施例中,凸形部114对凸形部114或凹形部112对凹形部112的布置是可能的。同样,凸形部或凹形部到光滑的或平坦的部分也是可能的。凸形部114/凹形部112可以被配置为作为融合工具(即,将睫毛延长物融合至天然睫毛的工具),而不是被配置为睫毛成型的工具。夹持尖端108可以与中心部106一体成型,或者由与中心部106相同的材料(例如,金属、合金、橡胶、塑料等)制成。夹持尖端108可以具有内侧,该内侧涂覆有增强摩擦力或减小摩擦力材料(例如,橡胶、塑料、泡沫、硅、聚四氟乙烯等);或者内侧具有纹理部(例如平行线、交叉线),以帮助抓取物品。当然内侧可以是无纹理的,例如光滑的或其他。纹理部可以以各种方式形成纹理,例如向内或向外的滚花、阴影、尖峰、凸起或其他方式。

[0037] 尖端108可以被包裹在袜子状、管状和柔性护套(例如,塑料、橡胶)中。当使用施用器100时,通过中心部106将臂102从预设姿态向内推动时,能够使得尖端108朝彼此移动以抓住物品,例如来自于盒子中的人造睫毛延长物,中心部106可以被配置为不彼此接触,从而在中心部106之间形成间隙。注意,施用器100可以被配置为夹紧或压卷。例如,当施用器100的臂102之间设置棘轮机构(例如齿轮和棘爪)时,施加器100可以夹紧。当通过中心部106将臂从预设姿态向内推动时,棘轮机构能够控制臂102向内移动,从而使得尖端108彼此移动以抓住物品。此时松开臂102或停止向施用器施力,尖端108能够保持在该姿态(包括抓握姿态),从而保持抓住物品的状态。

[0038] 图9-16示出了根据本发明公开的施用器的一实施例的多个视图。具体地,施用器200可以采用与施用器100不同的形状,只要在功能操作上类似。具体地,施用器200具有一对臂202、一对中心部204、一对尖端206、一对凹陷部208、一对弧形部210、一对凹形部212、多对突起214、一对凸形部216。因此,第一夹持尖端206或第二夹持尖端206能够分别沿横向延伸或至少部分垂直于第一臂202和/或第二臂。进一步地,至少一个中心部204通过凹陷部208形成凹陷。此外,凹陷部208可以像在施用器100中那样进行纹理处理。另外,第一弧形部210的两端凸起从而形成第一夹持尖端,第二弧形部210的两端凸起从而形成第二夹持尖



端。

[0039] 施用器100能够用于执行将假睫毛施用于天然睫毛上的操作。使用者可以首先使用睫毛棒或其他方法将粘接剂涂在待安装睫毛延长物的天然睫毛上。或者,在将睫毛延长物安装于天然睫毛之前,可以将粘接剂涂抹到睫毛延长物上。该过程可以包括:通过夹持于施用器200的第一臂202的第一弧形部210的第一内侧的凸形部216与施用器200的第二臂202的第二弧形部210的第二内侧的凹形部212之间,使睫毛延长物(或另一物体)被弹性地夹持(例如,通过毛发,通过基部),同时凸形部216和凹形部212紧密配合,并且第一内侧面面对第二内侧。进一步地,该方法可以包括使睫毛延长物(或另一对象)被释放或放置在使用者的天然睫毛上(例如,上天然睫毛或下天然睫毛的上侧或下侧)。因此,该方法可以通过施用器200实现睫毛延长物的第三方应用。在另一个实施例中,使用者可以使用其自己的手指将睫毛延长物安装于天然睫毛,并将粘接剂涂抹于天然睫毛和/或睫毛延长物。由于第一弧形部210相对于第一臂202横向延伸,并且第二弧形部210相对于第二臂202横向延伸,所以当第一臂202和第二臂202正面朝向天然睫毛并且当睫毛延长物被释放或放置在天然睫毛上时,第一臂202和第二臂202相对于天然睫毛纵向延伸。

[0040] 如图9-16所示,施用器200能够用于安装人造睫毛延长物,其中施用器200具有凹陷的中心部208和一对“蜗牛头”形弧形部210,弧形部210具有凸形部216或凹形部212,凸形部216或凹形部212设置于第二弧形部210的内表面上。施用器200具有一对臂200(例如,金属、塑料),该对臂200在公共点彼此连接(例如,熔合、粘合、模压),使得该对臂在预设姿态形成V形。每个臂202具有中心部204,该中心部204在凹陷部208处向内凹陷,以帮助使用者操作施用器200和尖端部210,该尖端部210呈弧形(例如,C形、V形、U形),并且尖端部210两个相对的弧形末端214形成突起。应该理解,末端214的突起是示例性的,替代实施例可以不包括突起末端214。凹陷部208可以有纹理(例如平行线、交叉线)以帮助手指抓取。当然凹陷部208也可以没有纹理,例如平滑或其他。凹陷部208可以以各种方式纹理化,例如滚花、阴影、尖峰、凸起或其它,无论是向内还是向外。

[0041] 如本发明所述,至少一个尖端部210可以被构造成具有弧形的纵向延伸部,该弧形的纵向延伸部对应于容纳多个人造睫毛延长物的壳体,壳体的外侧壁的外缘呈弧形、纵向且向外延伸。例如,当两个尖端部210的弧形和纵向都对应于外侧壁的外缘时,则该结构能够使尖端部210能够从壳体中同时抓住多个人造睫毛延长物。例如,至少一个尖端部210的弧形的纵向延伸部可以在结构上对应或匹配上眼睑的曲率,该上眼睑的曲率可以包括正在放置睫毛延长物的使用者的上部内眼线或外眼线。

[0042] 弧形部210具有相对的内侧,该相对的内侧设置有凸形部216/凹形部212。通过向中心部204施加力,使弧形部210从预设姿态向彼此移动以抓住物品时,例如通过弧形部210从盒体中抓取人造睫毛延长物,凸形部216/凹形部212能够彼此紧密配合。凸形部216/凹形部212可以以连续(例如实线或分散模式)或不连续(例如虚线或分散模式)的方式沿弧形部210的纵向延伸。如图所示,左臂202具有凹形部212(例如横截面为U形),并且右臂202具有凸形部216(例如,横截面为D形),当然这种设置可以颠倒。凸形部216/凹形部212提供卷边或夹紧机构,卷边或夹紧机构允许更有效、更具冲击力或更有力的融合,或者帮助、使得或者引起粘接剂的扩散(例如,沿着凸形的突出部分,在凹形的凹槽或凹痕内),从而使粘接剂不易被看到(例如,尽量减少粘接剂的聚集)。具有卷边或夹紧机构的凸形部114/凹形

部112能够更均匀地散布粘接剂,从而改善人造睫毛延长物与天然睫毛的融合。与在固化状态下呈卷曲状态的粘接剂(例如丙烯酸树脂基粘结剂cyanoacrylates)相比,粘接剂可以采用相对柔软的或液体的粘接剂(例如乙基己基丙烯酸酯共聚物ethylhexyl acrylate copolymer)。在一个实施例中,凸形部216对凸形部216或凹形部212对凹形部212的布置是可能的。同样,凸形部或凹形部到光滑的或平坦的部分也是可能的。凸形部216/凹形部212可以被配置为作为融合工具(即,用于将由多根纤维形成的睫毛延长物融合至天然睫毛的工具),而不是被配置为睫毛形的工具。弧形部210可以与中心部204一体成型,或者由与中心部204相同的材料(例如,金属、合金、橡胶、塑料等)制成。弧形部210可以具有内侧,该内侧涂覆有增强摩擦力或减小摩擦力材料(例如,橡胶、塑料、泡沫、硅、聚四氟乙烯等);或者内侧具有纹理部(例如平行线、交叉线),以帮助抓取物品。当然内侧可以是无纹理的,例如光滑的或其他。纹理部可以以各种方式形成纹理,例如向内或向外的滚花、阴影、尖峰、凸起或其他方式。

[0043] 将粘接剂涂抹在天然睫毛上,将睫毛延长物放置在天然睫毛上,并通过施用器尖端上的凸形/凹形特征使粘接剂均匀地分布,使施用器将睫毛延长物融合到天然睫毛上。眼睛1700包括天然睫毛1702,粘接剂施用器1704能够提供柔性粘接剂,将天然睫毛1702安装于天然睫毛的下侧。粘接剂施用器1704可以是传统的睫毛棒或专门用于施加柔性粘接剂的棒。尽管通过粘接剂施用器1704施涂的粘接剂能够相对均匀地穿过天然睫毛1702,但是粘接剂可能具有某种程度的不一致性(例如,在天然睫毛的某些区域中存在球状或更多粘接剂,而在其他区域中较少粘接剂)。由于粘接剂是柔软的和流动的,使用者能够在以后分散或重新分配粘接剂。

[0044] 在将粘接剂施涂到天然睫毛1702(或替代地或附加地施涂到睫毛延长物的上侧)之后,可以将睫毛延长物1706a-1706n(统称1706)放置在天然睫毛1702的下侧,使睫毛延长物1706的上侧通过使睫毛延长物1706接触到天然睫毛1702上的粘接剂(或睫毛延长物1706上的粘接剂接触到天然睫毛1702)来粘附或以其他方式附着于天然睫毛1702上。由于这种情况下的睫毛延长物1706很轻(例如热熔丝纤维),粘接剂的粘着性可能足以将睫毛延长物1706固定到位。如前所述,在放置睫毛延长物1706时,使用者可以通过一尖端1708夹持一个或更多套睫毛延长物1706,尖端1708包括第一尖端和第二尖端,第一尖端和第二尖端从施用器1710的第一臂和第二臂延伸。尖端1708可以具有设置在尖端1708的各个内表面上的凸起和凹陷。

[0045] 使用者可以旋转施用器1710,使得在这种情况下具有弧形形状的尖端1708的曲率能够沿着天然睫毛1702和睫毛延长物1706延伸,其中一个尖端可能位于天然睫毛1702的一侧,而另一个尖端可能位于天然睫毛1702的另一侧。当使用者对施用器1710的臂部施力时,使第一尖端和第二尖端同时挤压或施力于粘接剂、天然睫毛1702和睫毛延长段1706,从而使粘接剂沿着由其中一个尖端的凹形部的凹陷形成的沟槽与另一个尖端的凸形部的突起所形成的缝隙分散。也就是说,软粘接剂将更均匀地沿着天然睫毛1702和睫毛延长物1706分布,从而以更无缝的方式将天然睫毛1702和睫毛延长物1706融合在一起。挤压尖端也可以使得睫毛延长物1706更好地与天然睫毛1702融合。

[0046] 图17A和17B显示了使用尖端带有凸形/凹形特征的施用器使自然睫毛和睫毛延长物融合在一起的顺序。如图17a所示,施用器处于打开状态1800a(可以是预设状态)的尖端

1802a 和1802b(统称为1802),此时构成凸形部的突起1804a和构成凹形部的凹槽或凹陷1804b 发生分离,其中突起1804a和凹陷1804b分别设置于尖端1802a和1802b。突起1804a可以沿尖端1802a拉长和延伸,凹陷1804b可以沿尖端1802b拉长和延伸。可以在天然睫毛1806的下侧施涂粘接剂,例如,在天然睫毛1806上形成粘合区域1808a。睫毛延长物1810可以放置或接触天然睫毛1806,通过粘合区域1808a的粘接剂的附着性保持固定。图中所示的睫毛延长物1810具有基部1812,在一个实施例中,基部1812可被热熔合以变薄(例如,在0.05mm到0.15mm之间)。应该理解,可以使用替代的睫毛延长物。

[0047] 如图17B所示,当凸形部的突起1804a被压入凹形部的凹陷1804b中时,天然睫毛1806 和睫毛延长物1810被粘接剂固定,粘合区域1808a可被压缩并在突起1804a和凹陷1804b之间形成的通道内穿过,从而使粘合区域1808a重新分布,成为粘合区域1808b。粘合区域1808b 可导致更均匀分布的粘合区域,从而使天然睫毛1806和睫毛延长物1810之间的融合更强。

[0048] 另一个实施例为将睫毛延长物施用于自然睫毛的过程,可以包括:通过将粘接剂由多个纤维形成的睫毛延长物与自然睫毛粘合固定在一起;通过至少一个突起与至少一个凹陷同时抓住,该至少一个突起设置于施用器的第一臂的第一尖端的第一内侧的凸形部所形成;该至少一个凹陷由设置于施用器的第二臂的第二尖端的第二内侧的凹形部所形成;从而使粘接剂沿着凸形部和凹形部之间的区域扩散。

[0049] 该过程还可以进一步包括使凸形部和凹形部在同时被抓住后分离,从而引起睫毛延长物粘附于自然睫毛上,使得粘接剂更均匀地分布在睫毛延长物和自然睫毛上。在同时抓取过程中,第一尖端和第二尖端可以在同时抓取之前对齐并沿纵向延伸穿过眼睛的自然睫毛。

[0050] 作为一实施例,该实施例为将由多个纤维形成的睫毛延长物安装于自然睫毛的方法,能够重新分配粘接剂,可以包括使应用于自然睫毛部和睫毛延伸上的粘接剂进行延伸,其延伸方式为沿着设置于施用器的第一臂的第一尖端上的细长凹陷的表面,以及设置于施用器的第二臂的第二尖端上的细长突起的表面;当拉长突起垂直延伸到细长凹陷中时,此时粘接剂、自然睫毛和睫毛延伸物位于细长凹陷和细长突起之间。该过程还可以进一步包括使粘接剂减少对细长凹陷或细长突出的任一表面的附着力。

[0051] 施用器的制造方法的一个实施例可以包括形成第一臂,该第一臂包括具有第一内侧(第一内侧包括构成凸形部的至少一个突起)的第一夹持尖端;形成第二臂,该第二臂包括具有第二内侧(第二内侧包括构成凹形部的至少一个凹陷)的第二夹持尖端;第一臂和第二臂可以在第一末端彼此连接,第一末端和第二末端为与第一抓持和第二抓持尖端相对的端,第一内侧朝向第二内侧。凸形部和凹形部可以彼此对齐,以便当第一臂和第二臂处于打开位置时,凸形部和凹形部彼此分离,并且当第一臂和第二臂处于关闭位置时,凸形部和凹形部彼此紧密配合。

[0052] 上述步骤还可以包括:形成第一臂,第一内侧形成凸形部;形成第二臂,在第二内侧形成凹形部;形成第一臂的步骤可以包括在第一抓持尖端的第一内侧形成凹形部。形成第二臂的步骤可以包括在第二抓持尖端的第二内侧形成凸形部。

[0053] 应当理解,本发明可以以许多不同的形式体现,并且不应被解释为必然限于本文所揭示的示例性实施例。相反,提供这些示例性实施例使得本发明是彻底和完整的,并且将

本发明的概念完全传达给相关技术领域的技术人员。

[0054] 这里使用的各种术语可以指直接或间接、全部或部分、暂时或永久、动作或不动作。例如,当一个元件被称为“开”、“连接”或“耦合”到另一个元件时,则该元件可以直接开、连接或耦合到另一个元件和/或两个元件之间还可以存在中间元件,包括间接和/或直接变形。相反,当一个元件被称为“直接连接”或“直接耦合”到另一个元件时,不存在中间元件。

[0055] 如本文所使用的,术语“或”意指包含的“或”而不是排除的“或”。即,除非另有规定或上下文清楚,“x使用a或b”意指任何天然包含的排列。也就是说,如果x使用a;x 使用b;或者x使用a和b,则在任一实施例下满足“x使用a或b”。

[0056] 尽管术语第一、第二等可在本文中用于描述各种元件、组件、区域、层和/或部分,但这些元件、组件、区域、层和/或部分不一定受此类术语的限制。这些术语用于区分一个元件、组件、区域、层或节与另一个元件、组件、区域、层或节。因此,在不脱离本发明的教导的情况下,下面讨论的第一元件、组件、区域、层或部分可以被称为第二元件、组件、区域、层或部分。

[0057] 此外,如附图所示,这里可以使用诸如“下面”、“下方”、“上面”和“上方”之类的相对术语来描述一个元件与另一个元件的位置关系。除了附图中所示的方向之外,这些相对术语还意在包含所示技术的不同方向。例如,如果附图中的装置被翻转,则原先被描述为位于其它元件的“下”侧的元件将变为其它元件的“上”侧。类似地,如果其中一个图中的设备被翻转,则原先被描述为“低于”或“以下”其他元件的元件将被变为“高于”其他元件。因此,示例术语“低于”和“以下”可以包含高于和低于的方向。

[0058] 本文中使用的术语用于描述特定示例实施例,并且不打算必然限制本发明。如本文所用,单数形式“a”、“an”和“the”也打算包括复数形式,除非上下文另有明确指示。此外,如本文所用,术语“a”和/或“an”应指“一个或多个”,即使此处也使用短语“一个或多个”。术语“包含”,“包括”和/或“包含”,“包括”当在本发明中使用,限定所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件的存在,但不排除一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或其组的存在和/或添加,和/或其组合。此外,当本发明在此声明某物体是“基于”其他某物体时,则该声明指也可能基于一个或多个其他某物体的基础。换言之,除非另有明确说明,否则本文中使用的“基于”包括指“至少部分基于”或“至少部分基于”。

[0059] 关于某些示例性实施例描述的特征可以在和/或与各种其他示例性实施例中组合和子组合。此外,如本文所公开的,示例性实施例的不同方面和/或元件也可以类似的方式组合和子组合。此外,一些示例性实施例,无论是单独的和/或集体的,都可以是较大系统的组件,其中其他过程可以优先于和/或以其他方式修改其申请。此外,如本文所公开的,在实施例之前、之后和/或与实施例同时需要许多步骤。注意,至少如本文所公开的,任何和/或所有方法和/或过程可以通过至少一个实体以任何方式至少部分地执行。

[0060] 本文参考本发明公开的理想化实施例(和中间结构)的图示来描述本发明的具体实施例。因此,预计由于制造技术和/或公差等原因,插图的形状会发生变化。因此,本发明的示例性实施例不应被解释为必然限于本文所示的区域的特定形状,而应包括导致例如制造的形状的偏差。

[0061] 如本文所揭示的,任何和/或所有元件可以由相同的、结构上连续的件(例如整体)形成,和/或单独制造和/或连接(例如组件和/或模块)。本文所揭示的任何和/或所有元件

都可以通过任何制造工艺制造,无论是添加剂制造、减法制造和/或其他任何类型的制造。例如,一些制造过程包括三维(3D)印刷、激光切割、计算机数控布线、铣削、冲压、真空成形、液压成形、注塑、光刻等。

[0062] 本文所揭示的任何和/或所有元件可以和/或部分和/或全部包括固体,包括金属、矿物、宝石、非晶态材料、陶瓷、玻璃陶瓷、有机固体,例如木材和/或聚合物,例如橡胶、复合材料、半导体、纳米材料、生物材料和/或其任何组合。本文所公开的任何和/或所有元件可以和/或部分地和/或全部地包括涂层,包括信息涂层,例如油墨、粘合涂层、熔融粘合涂层,例如真空密封和/或热密封、释放涂层,例如胶带衬垫、低表面能涂层、光学涂层,例如,对于色调、颜色、色调、饱和度、色调、阴影、透明度、半透明性、不透明性、发光、反射、磷光、防反射和/或全息术、感光涂层、电子和/或热性能涂层(例如,具有钝化性、绝缘性、电阻或导电性)、磁性涂层,防水和/或防水涂层、气味涂层和/或其任何组合。本文所公开的任何和/或所有元件可以是刚性、柔性和/或其任何其他组合。本文所揭示的任何和/或所有元件在材料、形状、尺寸、颜色和/或任何可测量尺寸(例如长度、宽度、高度、深度、面积、方向、周长、体积、宽度、密度、温度、电阻等)上可以彼此相同和/或不同。

[0063] 除非另有定义,否则本文中使用的所有术语(包括技术和科学术语)具有与本发明所属领域的普通技术人员通常理解的相同含义。这些术语,如在常用词典中定义的术语,应被解释为具有与其在相关技术的上下文中的含义一致的含义,并且除非在此明确定义,否则不应被解释为理想化和/或过度形式化的含义。

[0064] 如本文所使用的,术语“大约”和/或“实质上”是指与标称值/术语之间的 $\pm 10\%$ 的变化。无论是否特别提及此类变更,此类变更始终包含在本发明规定的任何给定的值/术语中。

[0065] 如果任何披露以引用方式并入本发明,且此类披露与本发明披露内容的部分和/或全部冲突,则在冲突和/或更广泛披露和/或更广泛术语定义的范围内,本披露控制。如果此类披露内部的部分和/或全部与另一方发生冲突,则在冲突的程度上,以较晚日期的披露内容为准。

[0066] 尽管这里已经详细地描述和描绘了优选实施例,但是熟练的技术人员可以在不脱离本发明的情况下进行各种修改、添加、替换等,因此,如权利要求所述,这些被认为在本发明的保护范围内。

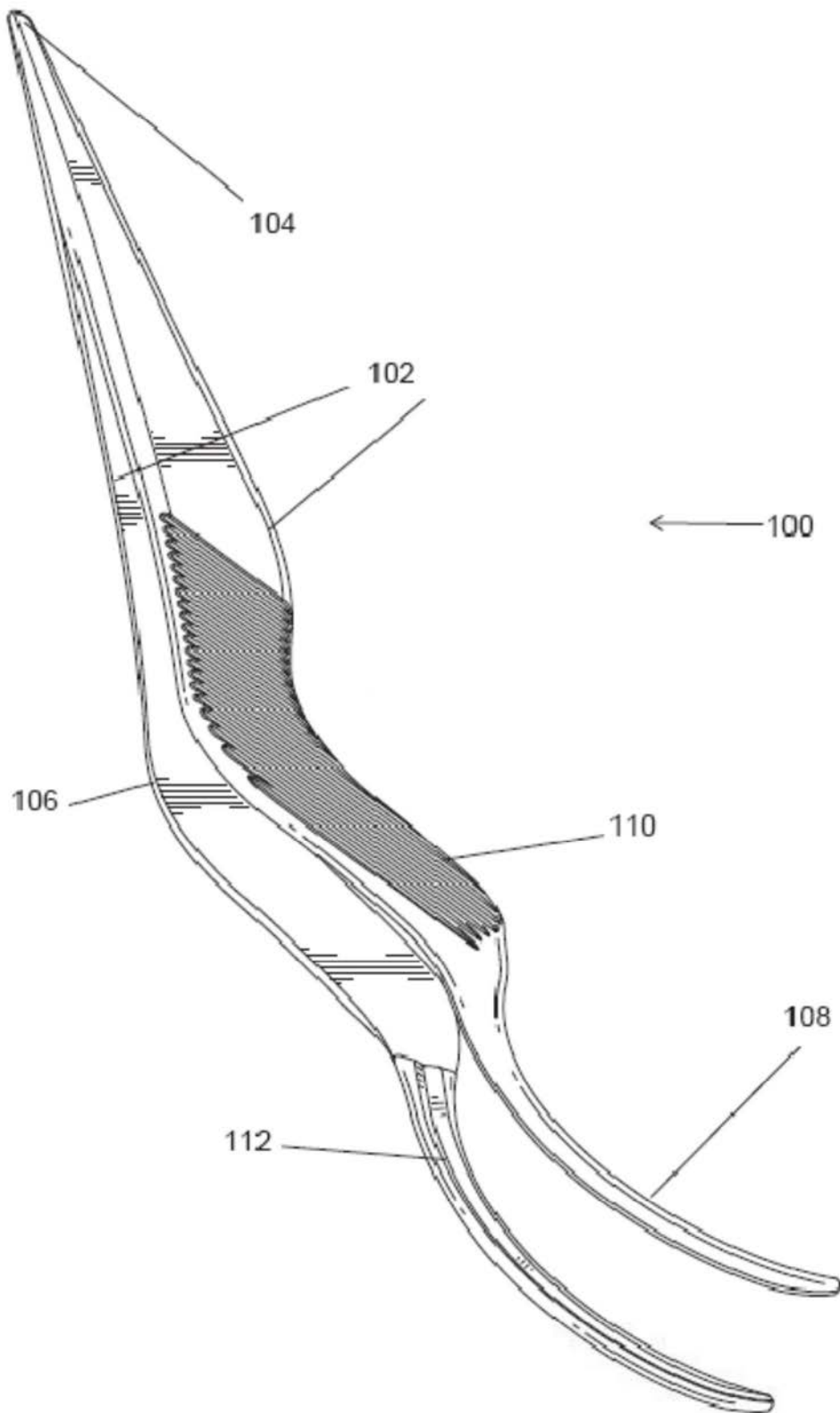


图1

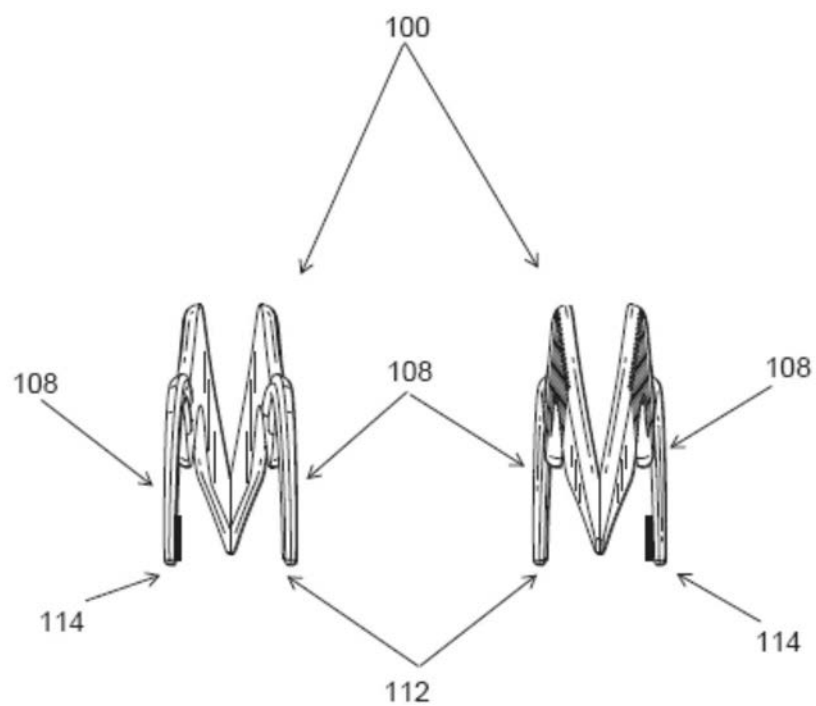


图 2

图 3

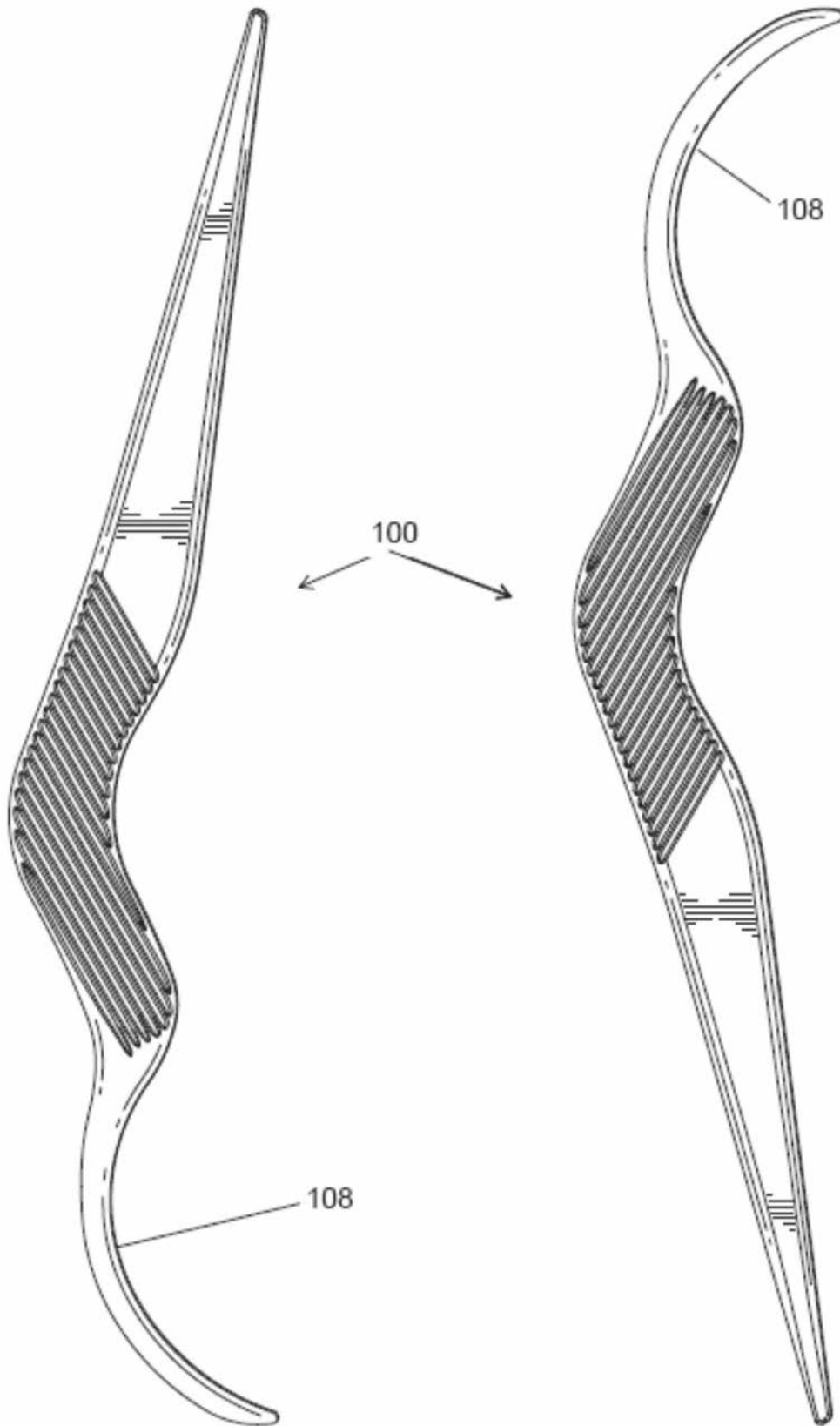


图 4

图 5



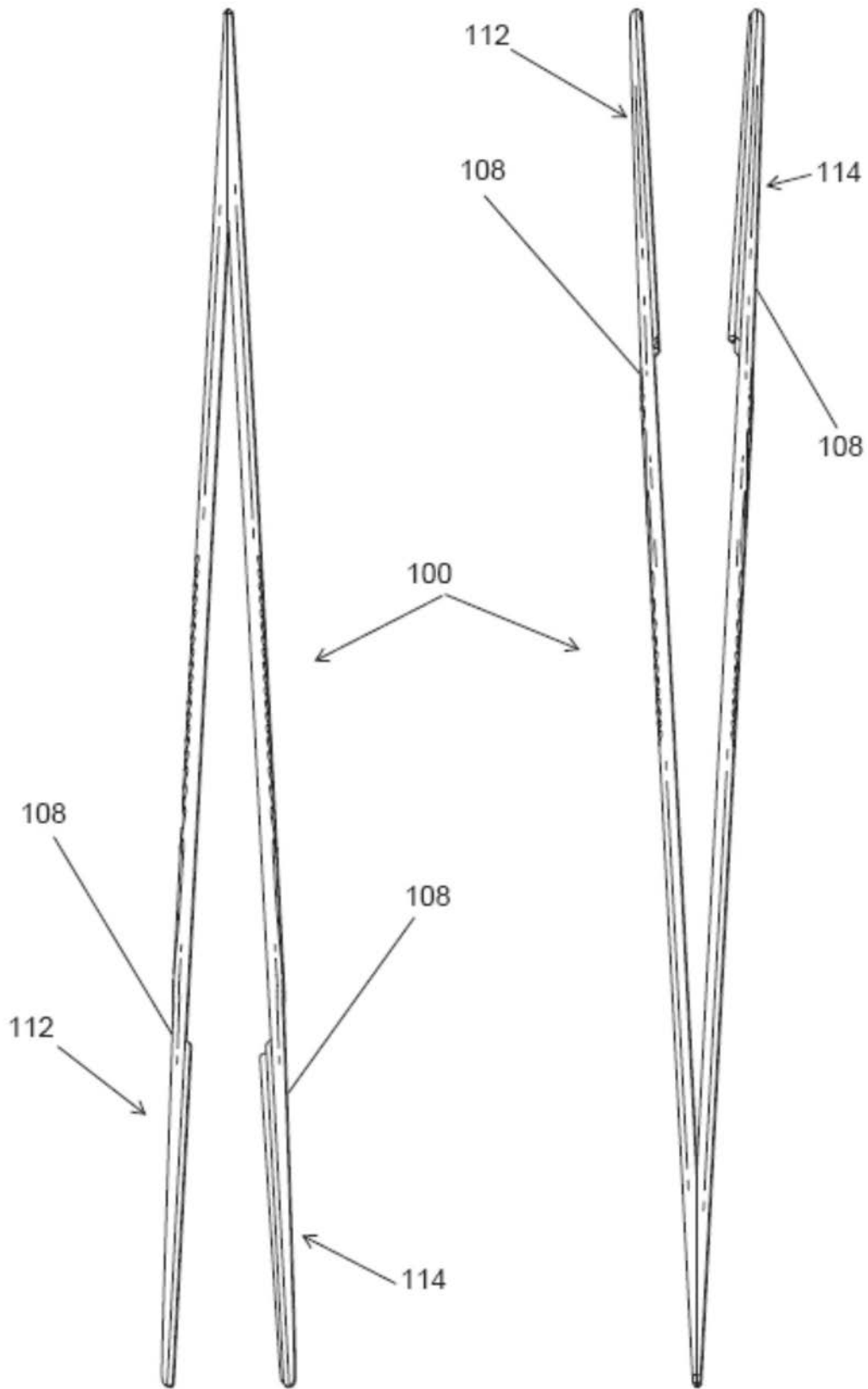


图 6

图 7

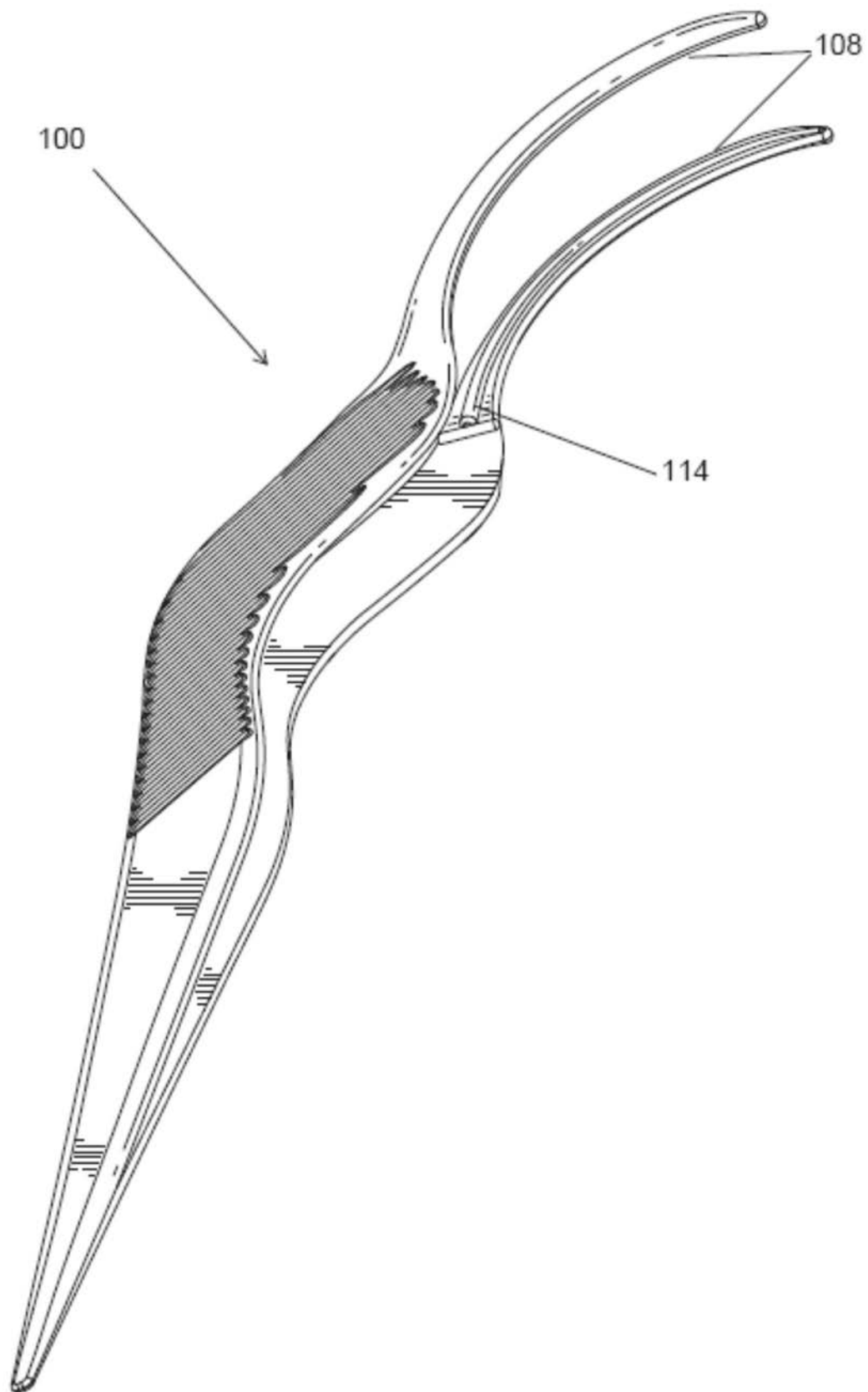


图8

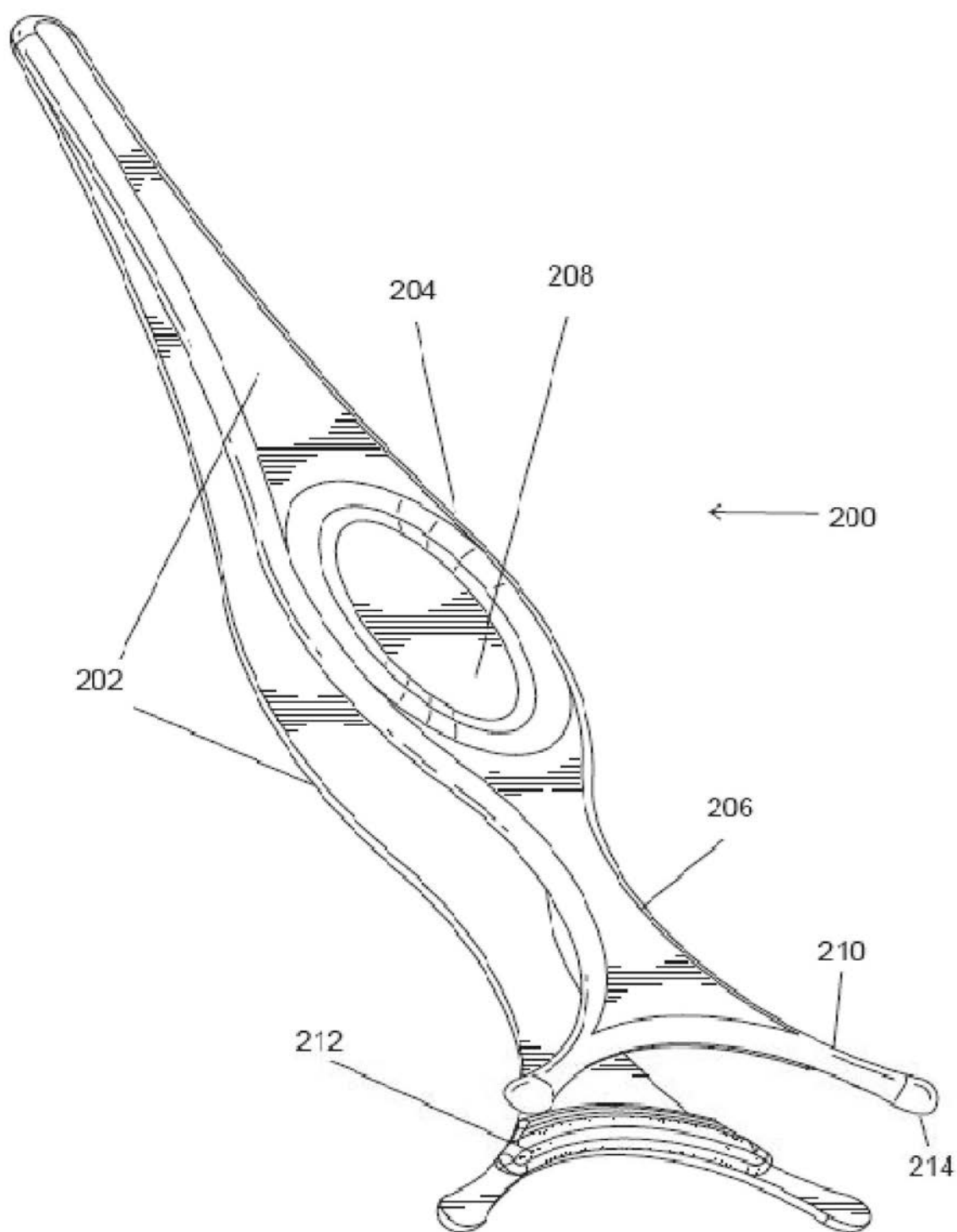


图9

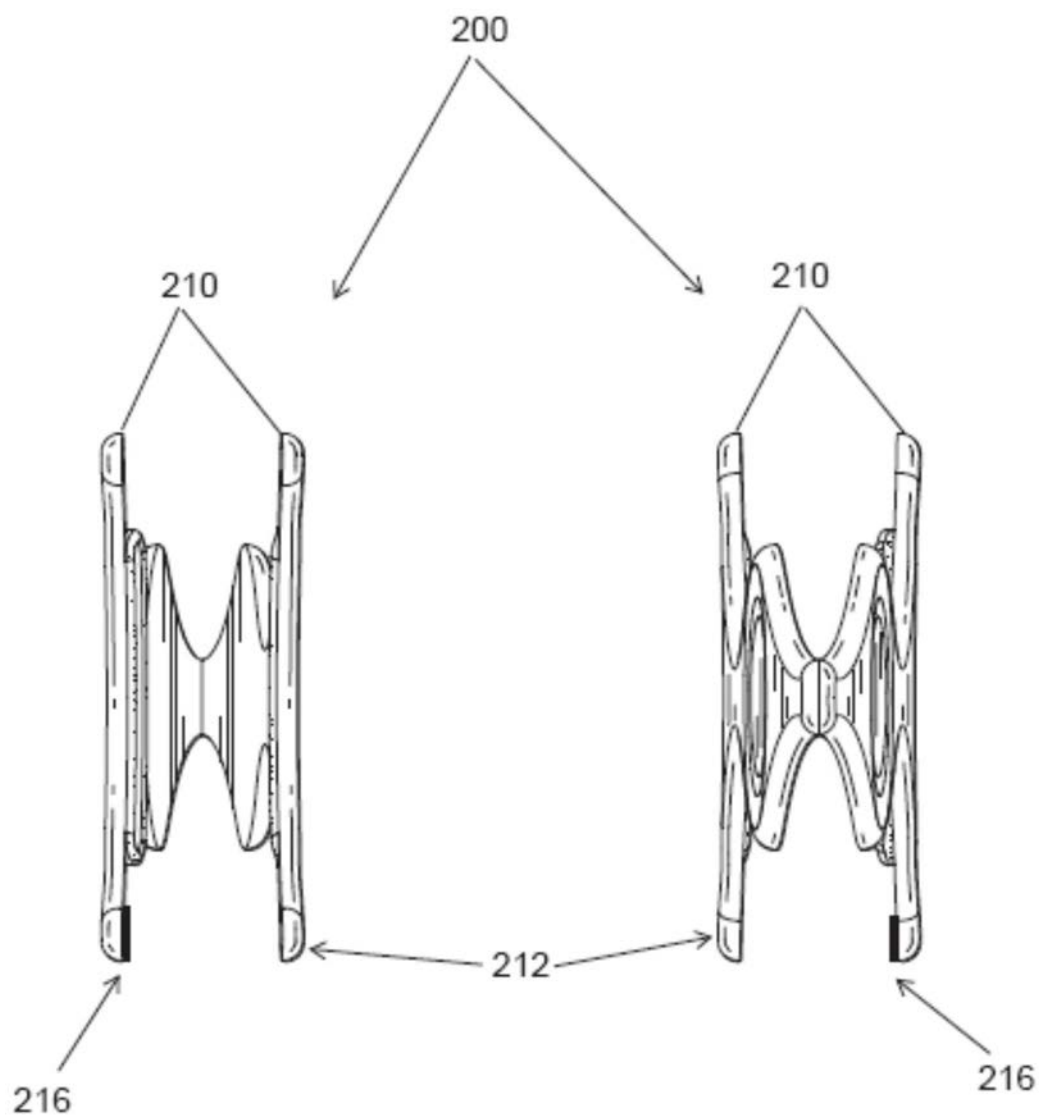


图 10

图 11

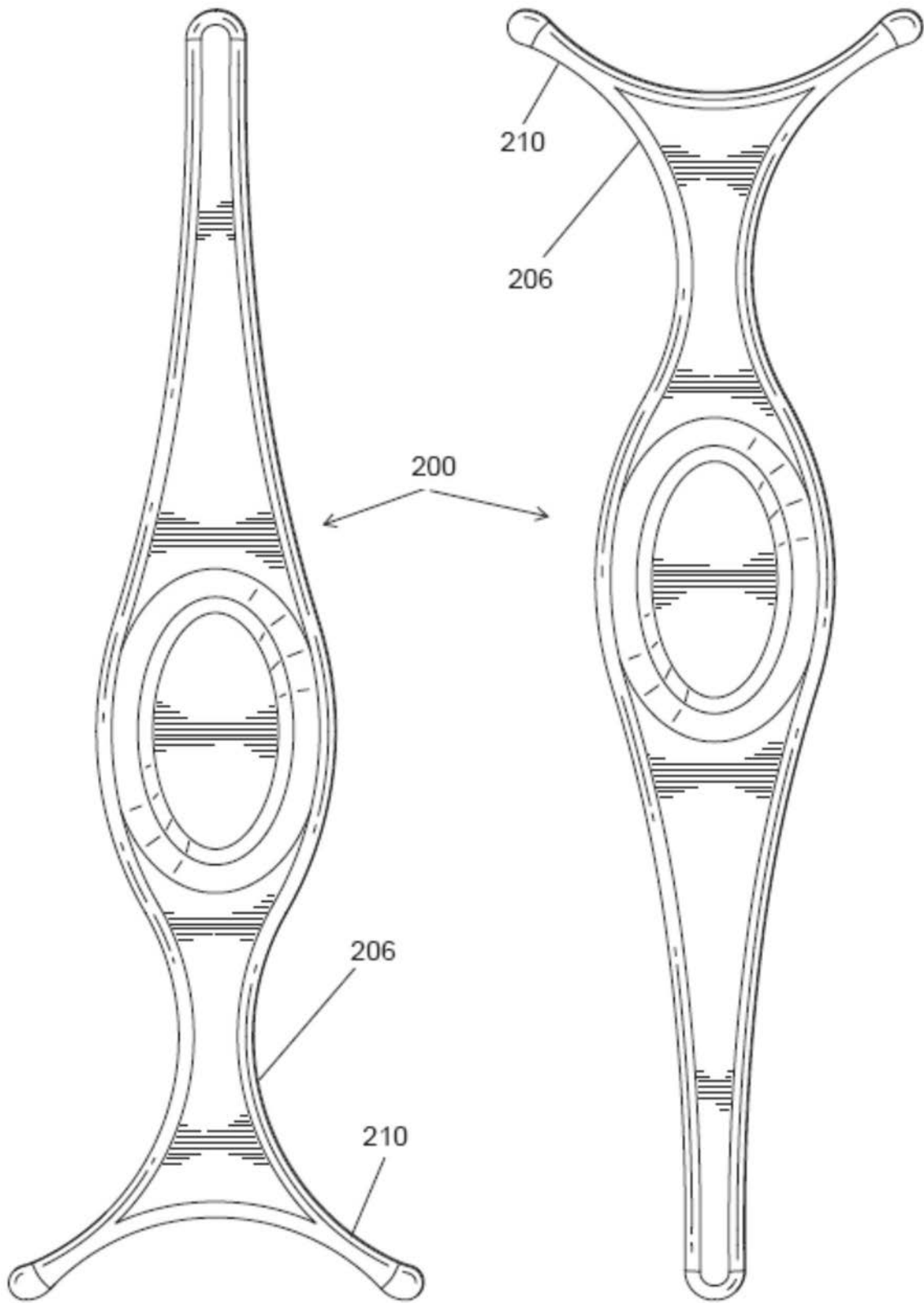


图 12

图 13

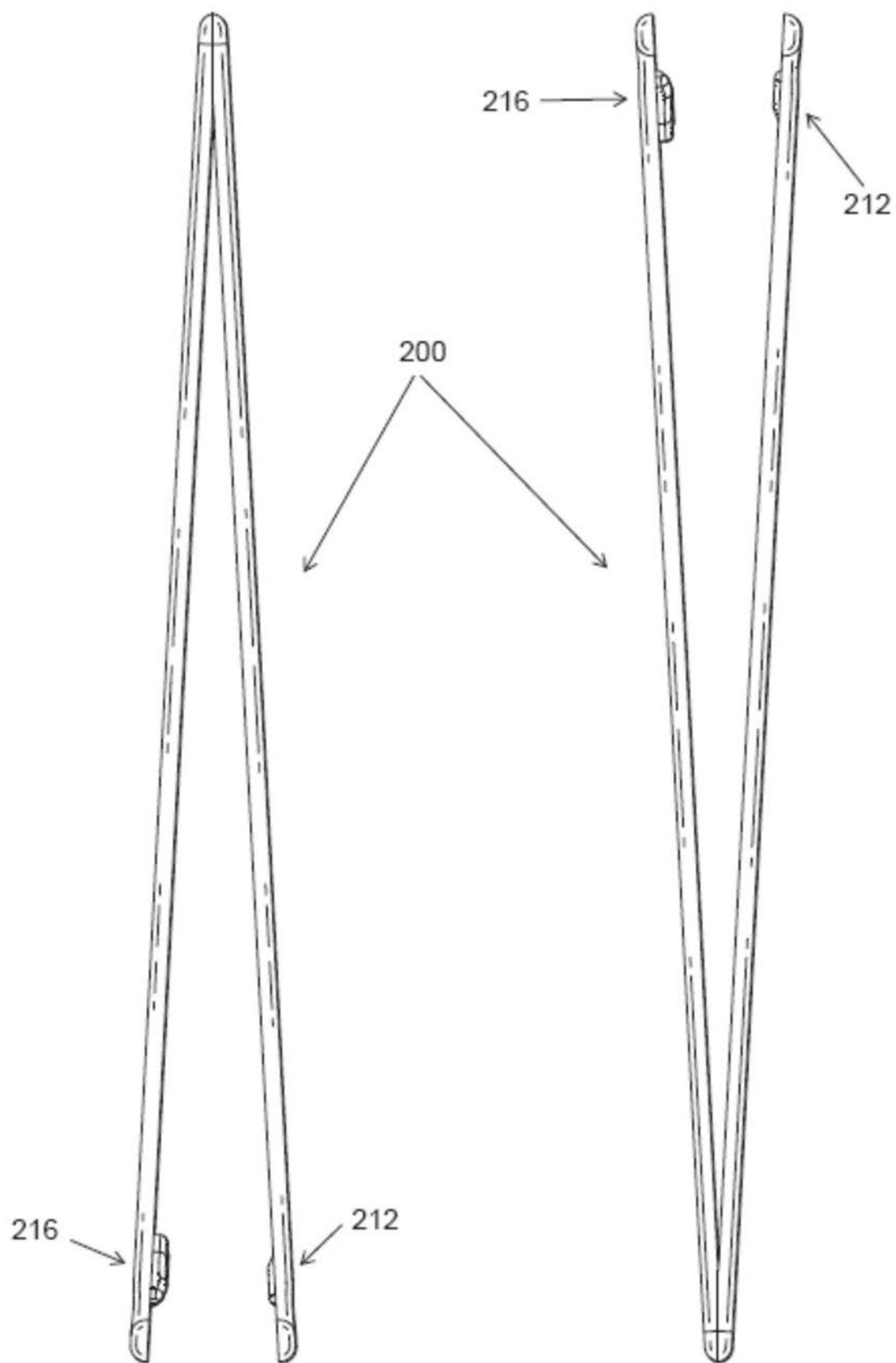


图 14

图 15

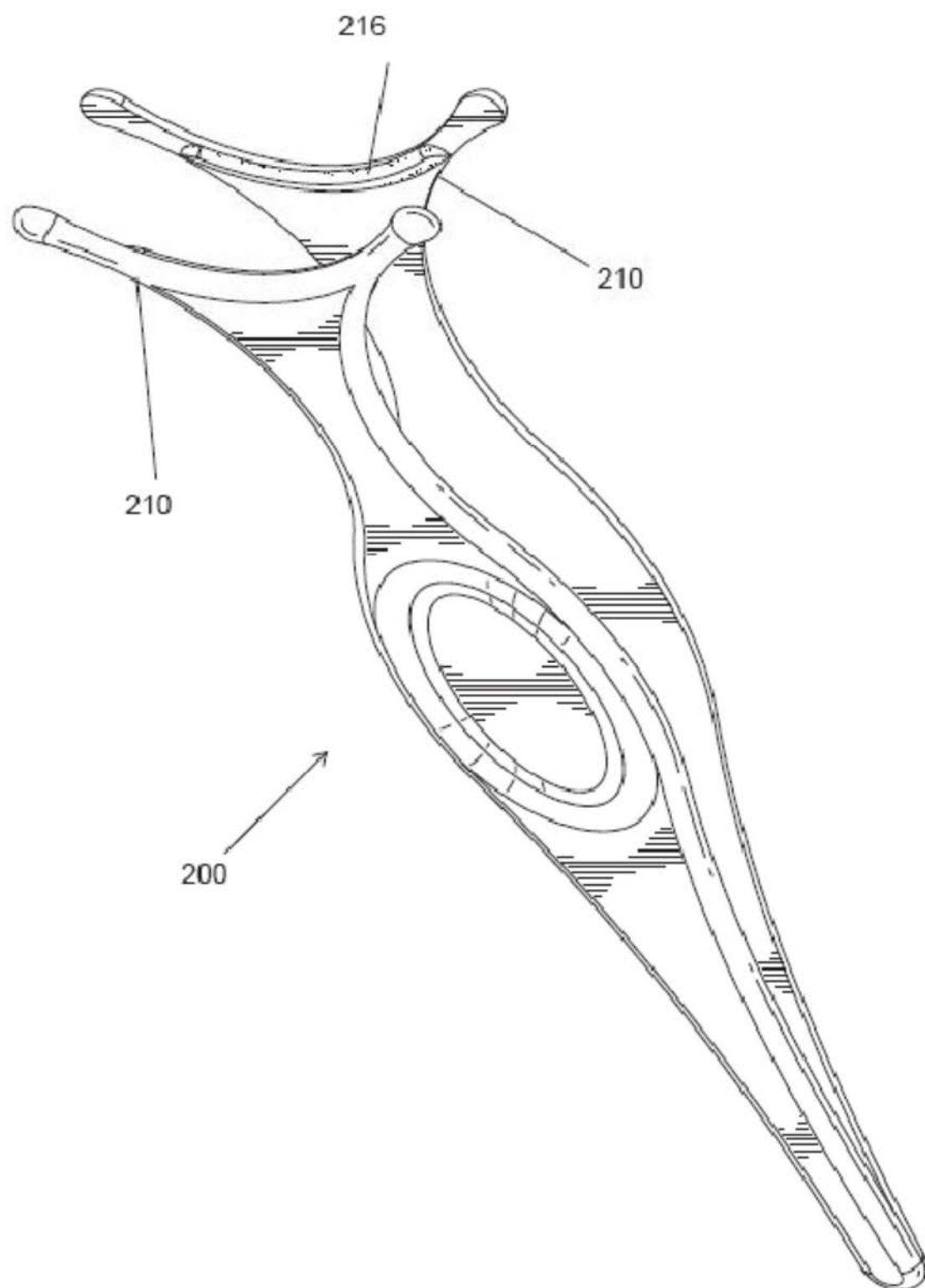


图16

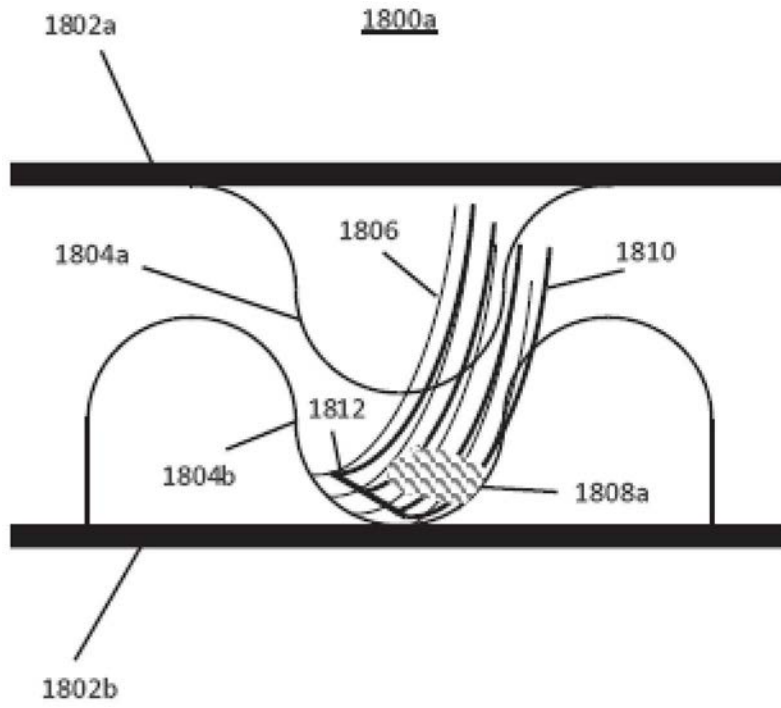


图17A

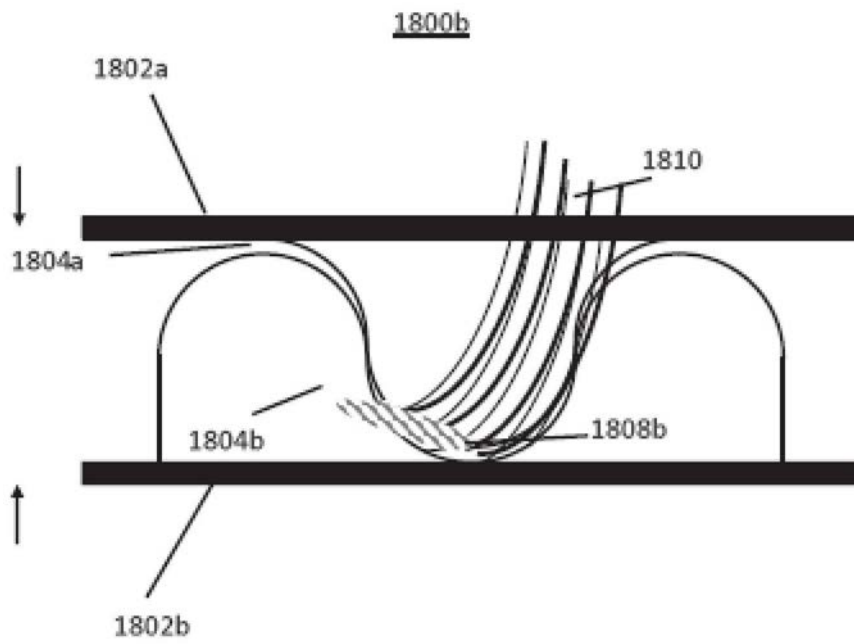


图17B