(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116997448 A
(43)申请公布日 2023.11.03

(21)申请号 202280020925.5
(22)申请日 2022.03.07
(30)优先权数据
63/160,029 2021.03.12 US
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2023.09.12
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2022/019118 2022.03.07
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2022/192127 EN 2022.09.15
(71)申请人 Edgewell个人护理品牌有限责任公司
地址 美国密苏里州
(72)发明人 艾伦·布拉特 詹姆斯·蔡森 克里斯多夫·弗纳尔德
(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
专利代理师 胡彬
(51)Int.Cl.
B26B 21/40(2006.01)

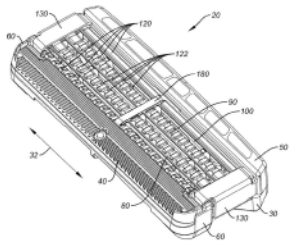
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

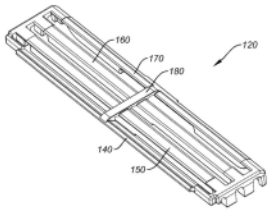
(54)发明名称

剃刀刀片架

(57)摘要

一种剃刀刀片架(20),其具有外壳(30),该外壳在防护件(40)和盖(50)之间具有刀片安装区(70)。第一、第二和第三剃刀刀片(80,90,100)顺序地安装在刀片安装区中。上防护件(129)在刀片上方固定。刀片的切割边缘(82,92,102)具有所定义的增加的锋利度。刀片以支承切割边缘的每个刀片部分和与第一和第三刀片的切割边缘相切的参考平面(200)之间的减小的角度A安装。上防护件的单个纵向构件(150,160,170)置于每个刀片上方并且具有在参考平面上方在剃刀刀片架的前后方向上逐渐降低的高度H_1,H_2,H_3。另一纵向构件(140)位于第一刀片的前方,并且具有参考平面上方的高度H_0。





CN 116997448 A

1.一种剃刀刀片架(20),其包括:

外壳(30),其具有位于外壳(30)前部区域的防护件(40)、位于外壳(30)后部区域的盖(50)以及连接防护件(40)和盖(50)的相对端壁(60),所述外壳(30)在防护件(40)和盖(50)之间限定刀片安装区(70);

最靠近防护件(40)的第一剃刀刀片(80)、紧接相邻的第二剃刀刀片(90)和最后的第三剃刀刀片(100)安装在刀片安装区(70)中,每个剃刀刀片都具有相应的切割边缘(82,92,102),该切割边缘具有本文所定义的锋利度;

参考平面(200),其与第一剃刀刀片(80)的切割边缘(82)以及第三剃刀刀片(100)的切割边缘(102)相切,支承切割边缘(80,90,100)的刀片主体部分各自与该参考平面(200)成角度(A);

上防护件(120),其在刀片(80,90,100)上方固定,并且包括在第一刀片(80)前方的第一纵向构件(140)以及分别置于剃刀刀片(80,90,100)上方的第二、第三和第四纵向构件(150,160,170);第二、第三和第四构件(150、160、170)各自在参考平面(200)上方具有相应的高度(H1、H2、H3)。

2.根据权利要求1所述的剃刀刀片架(20),其中,所述上防护件(120)具有在第一、第二和第三构件(150、160、170)中从前向后延伸的狭槽(122)。

3.根据权利要求1或权利要求2所述的剃刀刀片架(20),其中,所述上防护件进一步包括从第一构件(140)延伸到第四构件(170)的从前向后的横肋(180)。

4.根据任一项前述权利要求所述的剃刀刀片架(20),其中,每个剃刀刀片(80,90,100)的切割边缘(82,92,102)具有如本文所定义的在约5-6.5N范围内的切割力锋利度。

5.根据任一项前述权利要求所述的剃刀刀片架(20),其中,所述角度(A)约为20.5度。

6.根据任一项前述权利要求所述的剃刀刀片架(20),其中,构件(150,160,170)在参考平面(200)上方的高度(H1,H2,H3)在剃刀刀片架(200)的前后方向上逐渐减小。

7.根据任一项前述权利要求所述的剃刀刀片架(20),其中,所述第二构件(150)在参考平面(200)上方的高度(H1)在约0.287至0.212mm的范围内。

8.根据任一项前述权利要求所述的剃刀刀片架(20),其中,所述第三构件(160)在参考平面(200)上方的高度(H2)在约0.150至0.129mm的范围内。

9.根据任一项前述权利要求所述的剃刀刀片架(20),其中,所述第四构件(170)在参考平面(200)上方的高度(H3)约为0.039mm。

10.根据任一项前述权利要求所述的剃刀刀片架(20),其中,所述第一纵向构件(140)在参考平面(200)上方的高度(H0)等于第二纵向构件(150)在参考平面(200)上方的高度(H1)。

剃刀刀片架

技术领域

[0001] 本公开总体上涉及安全剃刀,更具体地说,涉及具有保护性上防护件的剃刀刀片架。

背景技术

[0002] 一些剃须刀使用者患有皮肤病,如须部假性毛囊炎(PFB)和痤疮。这些使用者希望能够成功地剃刮,而不会刺激或恶化他们已经存在的状况。一些其他使用者更喜欢具有永久的“5点钟阴影”的外观,并且希望能够剃刮来保持这种外观。

发明内容

[0003] 本公开的目的是通过提供一种具有上防护件的剃刀刀片架来基本上缓解现有技术剃刀刀片架的局限性。剃刀刀片架具有外壳,所述外壳具有在该外壳的前部区域处的防护件、在该外壳的后部区域处的盖以及连接防护件和盖的相对端壁。外壳在防护件和盖之间限定了刀片安装区。第一、第二和第三剃刀刀片顺序地安装在刀片安装区中,第一刀片最靠近防护件,并且每个剃刀刀片具有切割边缘。参考平面与第一剃刀刀片的切割边缘以及第三剃刀刀片的切割边缘相切,并且支承切割边缘的刀片主体部分各自与参考平面成一定角度。上防护件在刀片上方固定,并且包括位于第一刀片前方的第一纵向构件,以及分别置于第一、第二和第三剃刀刀片上方的第二、第三和第四纵向构件。每个第一、第二、第三和第四纵向构件在参考平面上方具有相应的高度。

[0004] 在某些方面,上防护件在第一、第二和第三纵向构件中具有前后延伸的狭槽。在该方面的一些方面中,狭槽在剃刀刀片架的前后方向上对准。在其他方面,这些狭槽可以省略。

[0005] 在某些方面,上防护件进一步具有从第一构件延伸至第四构件的前后横肋。

[0006] 在一些方面,每个剃刀刀片的切割边缘具有如本文所定义的在约5-6.5N的范围内的切割力锋利度。

[0007] 在某些方面,支承切割边缘的刀片主体部分与参考平面之间的角度为20.5度。

[0008] 在某些方面,第二、第三和第四构件在参考平面上方的高度在剃刀刀片架的前后方向上逐渐降低。在一些方面,第二构件在参考平面上方的高度在大约0.287至0.212mm的范围内。第三构件在参考平面上方的高度在大约0.150至0.129mm的范围内。第四构件在参考平面上方的高度约为0.039mm。第一纵向构件在参考平面上方的高度等于第二纵向构件在参考平面(200)上方的高度。

[0009] 以所定义的方式使用剃刀刀片架不会提供典型的“紧密(close)”剃刮,而是会提供足够的舒适性。当结合附图参考下面的详细描述时,将更全面地理解上述特征和优点。

附图说明

[0010] 图1是本公开的剃刀刀片架的上部透视图;

[0011] 图2是刀片架的横向剖视图；

[0012] 图3为图2的详细部分；并且

[0013] 图4是本发明的另一上防护件的透视图。

具体实施方式

[0014] 现在参考附图，特别是图1，描绘了剃刀刀片架20。刀片架20具有外壳30，所述外壳具有在该外壳30的前部区域的防护件40、在外壳30的后部区域的盖50。防护件40可以可选地设置有皮肤接合翅片，如图所示，例如弹性体翅片。在本公开的上下文中，术语前部、向前、前沿等以及后部、尾部、拖尾等相对于使用中的剃刀刀片架20的运动方向来使用。术语“纵向”是相对于外壳的伸长方向32使用的。外壳具有连接防护件40和盖50的相对端壁60。外壳在防护件40和盖50之间限定了刀片安装区70(见图2)。最靠近防护件40的第一剃刀刀片80、紧跟的第二剃刀刀片90和最后的第三剃刀刀片100安装在刀片安装区70中。每个剃刀刀片80、90、100具有相应的切割边缘82、92、102(见图2和3)。三个剃刀刀片80、90、100被描述为安装在本公开的刀片架20中，但是该数量不应是限制性的，并且可以有效地使用更少(例如两个)或更多(例如四个、五个等)的剃刀刀片。作为刀片架20的组件的独立部件的上防护件120位于刀片80、90、100上方。保持器130，例如一个或更多个铝夹，围绕外壳30形成，以将刀片80、90、100和上防护件120保持到外壳30。在图1所示的实施例中，上防护件120的某些元件在皮肤接合表面上设有毛发对准狭槽122。狭槽122可以具有0.8mm的宽度、0.52mm的深度和1.6mm的间距。狭槽122可以在刀片架20的前后方向上对准，或者可以错开。

[0015] 外壳30通过用合适的热塑性聚合物注射成型来制成。例如，外壳30可以由ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)形成，以有利于耐化学腐蚀性(对于通常在使用中发现的物质来说)、抗冲击性和尺寸稳定性。

[0016] 上防护件由拉伸模量为1.4-210GPa的材料制成。例如，上防护件120可以是注射成型的ABS或POM。上防护件120可以是压铸的锌合金。上防护件120可以是(不锈)钢，例如在冲孔工具(perforation tool)中形成，或者可以是烧结以提供实心主体的颗粒状不锈钢。

[0017] 现参考图2，描绘了刀片架20的横向剖视图。用于三刀片的刀片架20的上防护件120基本上包括四个纵向延伸的构件。第一构件140在第一刀片80的前方，并且具有提供结构(刚度)收益的支腿142。构件150、160、170分别置于三个刀片80、90、100上方，并且具有各自的同样用于结构(刚度)收益的支腿152、162、172。再次参考图1，上防护件120设置有从前到后的横肋180，该横肋从构件140延伸到构件170，以获得进一步的结构稳定性收益。

[0018] 图4描绘了另一个上防护件120，省略了图1中的狭槽122。在该图中可以看出，所有四个纵向延伸的构件在上防护件120的相反的细长端部处相互连接。

[0019] 现参考图3，描绘了图2的详细部分。参考平面200与第一和最后(例如第三)刀片80、100的切割边缘82、102相切。平面200也可与另一个(例如第二个)刀片90的切割边缘92相切，尤其是在剃刀刀片架具有两个刀片的实施方案中。刀片切割边缘沿着平面200以等于2.72mm的跨度S1、S2的跨度尺寸间隔开。每个刀片切割边缘82、92、102分别与各自紧邻的前纵向构件140、150、160间隔开0.8-0.9mm范围内的距离202、212、222。距离202、212、222是从相应的切割边缘到上防护件120的前方下一个的皮肤接合切点测量的。纵向构件150、160、170具有从相应的上部皮肤接合表面到参考平面200的高度H1、H2、H3。第一纵向构件140从

上皮肤接合表面到参考平面200的高度等于高度H1。刀片80、90、100各自定位成使得支承切割边缘的刀片主体部分相对于参考平面200成角度A，该角度A具有大约20.5度的值(例如，在19至21.5度的范围内)。角度A可以被限定在参考平面200和刀片主体部分的一个(即，上或下)外表面之间，或者可以被限定(如图所示)在参考平面200和刀片主体部分的假想中心平面之间。该值略低于在许多典型的现代湿式剃刀片架中存在的角度(该角度可以在22-28度的范围内)，并且已经发现当在本装置中与具有增加锋利度的刀片切割边缘一起使用时是有益的，如下所述。

[0020] 刀片80、90、100的切割边缘82、92、102可以具有常规锋利度，如典型的现代湿式剃刀片架中常见的，即约7-14N，在切割力测试中测量的中值约为10-10.5N，如下所述。更优选地，刀片具有增加的锋利度，例如大约5-6.5N。在切割力测试中，将刀片垂直切割(相对于被切割的介质)15次进入到完全水饱和的WHATMAN纤维素层析纸，厚度为0.9mm，宽度为25.4mm。切割速度为15mm/min，切入到纸张中的深度为0.8mm。上述锋利度切割力是从7号切割到9号切割的平均平台力。

[0021] 在实验布置中，对具有以下高度的刀片架进行了评估：H1、H2、H3：

[0022]

	H1(mm)	H2(mm)	H3(mm)
示例1	0.287	0.212	0.116
示例2	0.150	0.129	0.069
示例3	0.039	0.039	0.037

[0023] H1、H2和H3的值在刀片架从前到后的方向上逐渐降低。在受控剃刮测试中，本公开的申请人已经发现“更锋利”的刀片切割边缘、加上“减小的”刀片主体与参考平面的角度、加上参考平面上方更大的上防护件纵向构件高度(例如，示例2和1)的组合为PFB患者提供了益处，并且还为使用者提供了永久“5点钟阴影”外观的受控胡须长度修剪。

[0024] 尽管上文描述了各种实施例，但应理解，这些实施例仅作为示例示出，而非限制。例如，可以在所附权利要求的范围内进行修改或改变，并且结合任何一个实施例公开的特征可以单独地使用或者与相应的其他实施例的每个特征结合使用。因此，任何实施例的宽度和范围不应受到任何上述示例性实施例的限制，而应仅根据所附权利要求及其等同物来定义。

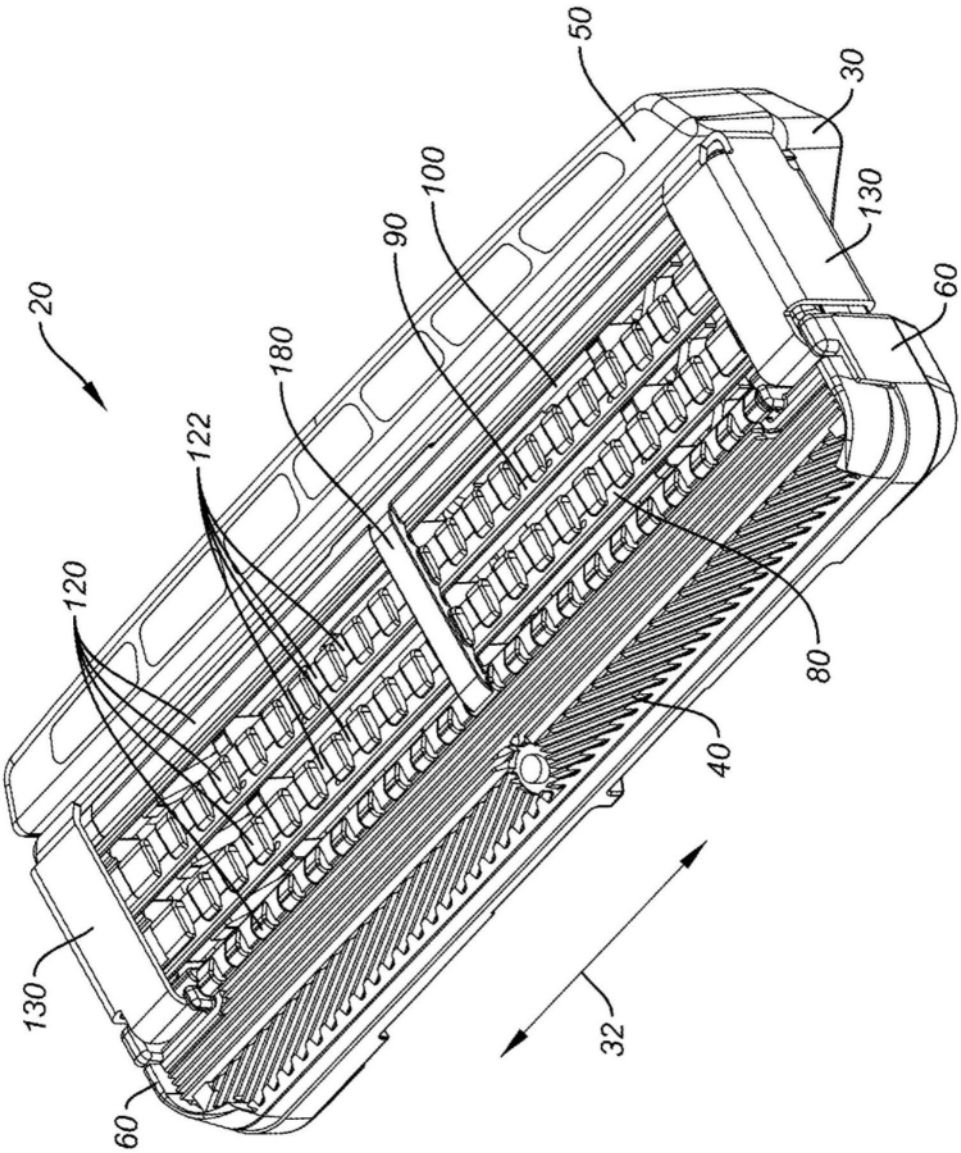


图1

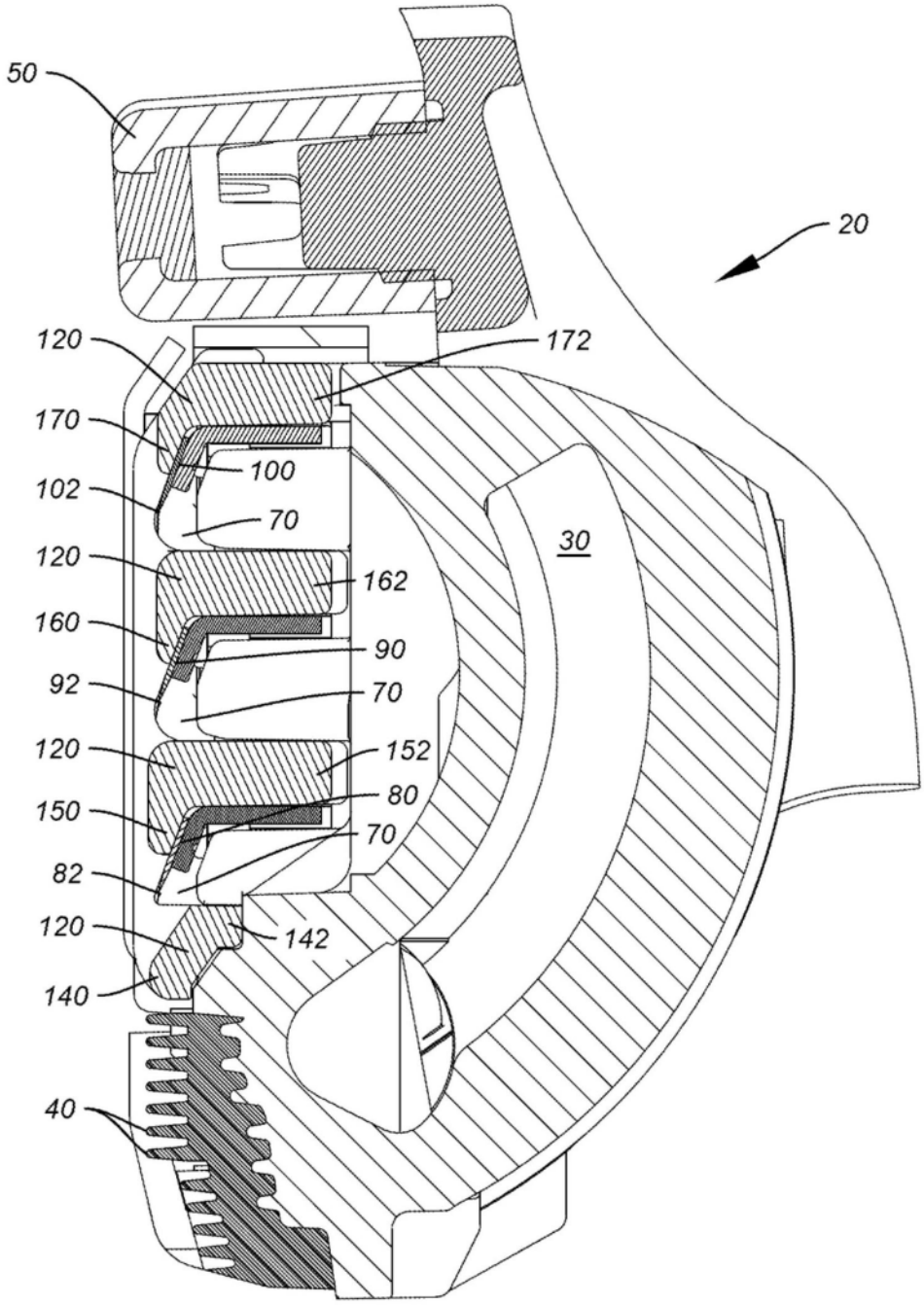

50
20
120
172
170
100
102
70
120
162
160
90
92
70
120
152
150
80
70
82
120
142
140
40
30

图2

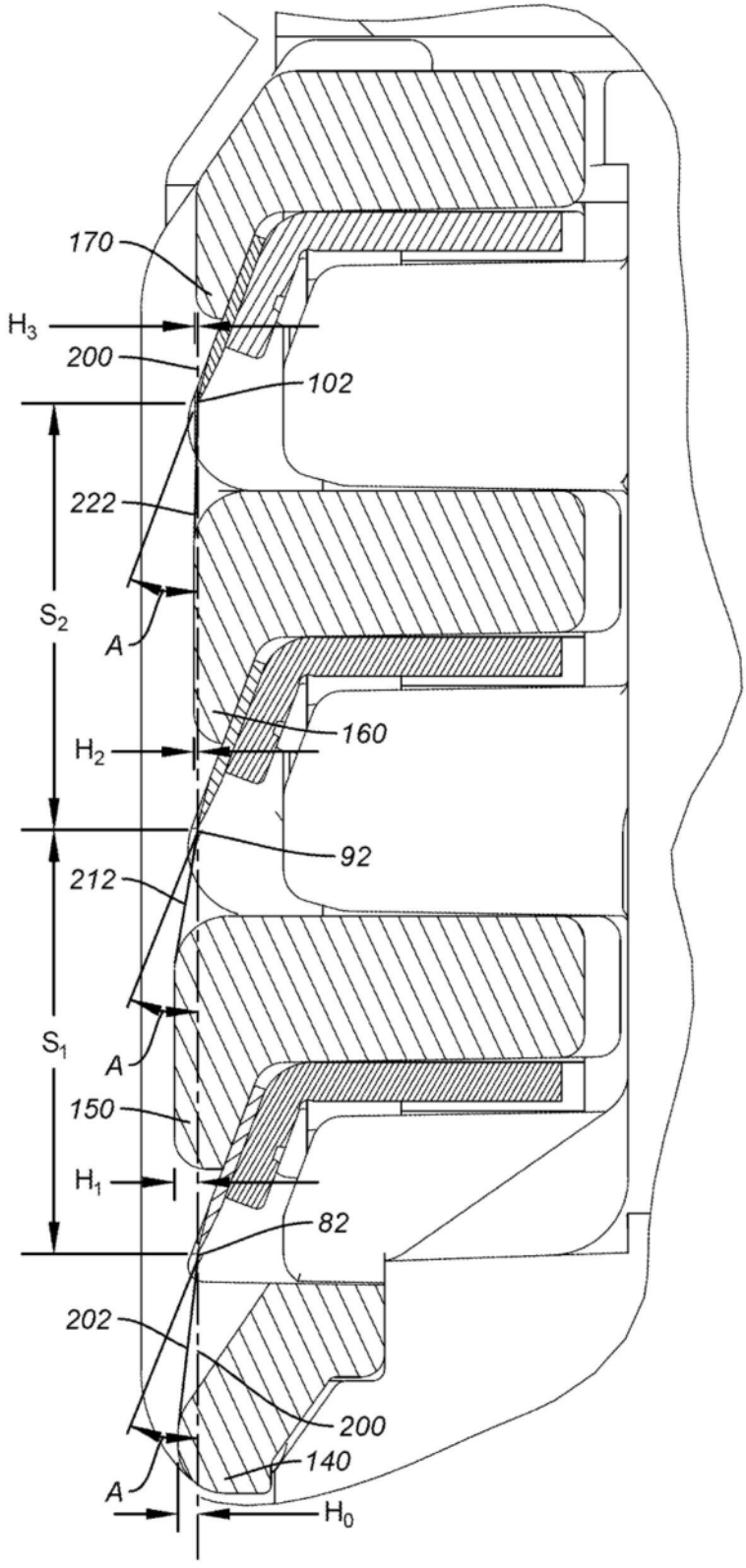


图3

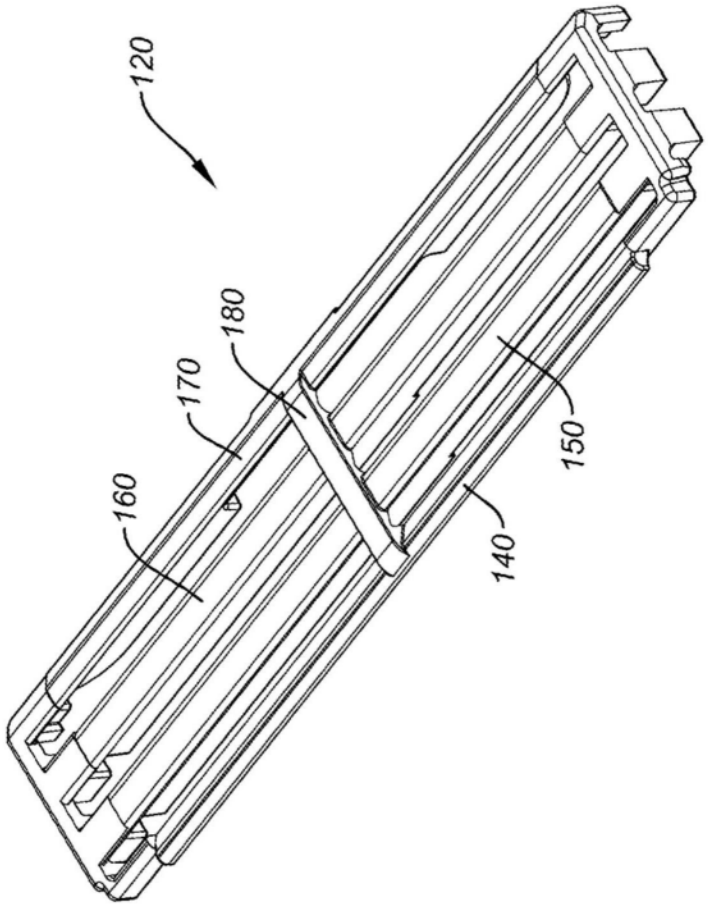


图4