

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

B26B 21/14

B26B 21/40



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93105611.X

[45]授权公告日 1998 年 10 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 1040403C

[22]申请日 93.5.13 [24]颁证日 98.8.8

[21]申请号 93105611.X

[30]优先权

[32]92.5.13 [33]US[31]07/882,032

[73]专利权人 吉莱特公司

地址 美国马萨诸塞

[72]发明人 小杜曼尼克·V·埃普里尔

格里·R·米勒

福兰克·艾德华·布朗

约翰·伯纳德·泰勒

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所

代理人 李 毅

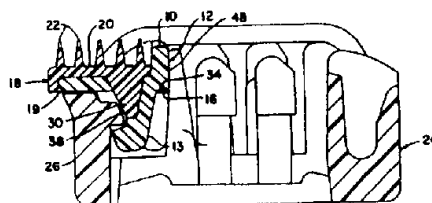
审查员 22 05

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 剃刀装置

[57]摘要

一种带有卡盘结构的剃刀体包括在其前边的一防护组件，它沿着刀片和刀片组平行沿伸。防护组件为两级模制结构，其具有一由弹性材料制成的上部和由硬料材料制成的下部，上部带有一系列向上伸出的突出物，下部具有一向下伸出的 V 形截面部分。一对向上伸出的元件彼此隔开设置并在剃刀体构架上形成凹槽，以在其间容纳 V 形截面的底部，锁紧装置设置在凹槽中，以使防护组件安装定位。



权 利 要 求 书

1.一种剃刀装置,它包括一剃刀体构架以及安装在其上的至少一个刀片和一设置在该刀片前面并沿刀片平行延伸的细长防护件,其特征是该防护件包括一由弹性材料制成的细长的上部和一由较硬材料制成的细长的底部,所述的上部具有多个向上伸出的挠性突出物,它们与被剃表面接触,所述的底部有一向上伸出的表面,该表面位于刀片和所述的上部之间,所述的底部还设有锁紧装置,以便将防护件固定在剃刀体构架中。

2.如权利要求1所述的剃刀装置,其特征是刀片弹性地安装在剃刀体构架中。

3.如权利要求1所述的剃刀装置,其特征是从所述的上部向上伸出的挠性突出物高于所述的底部的向上伸出的表面。

4.如权利要求1或2所述的剃刀装置,其特征是所述的底部有一向下延伸的表面,它沿防护件的长度延伸并邻近剃刀体构架的一壁并列设置。

5.如权利要求4所述的剃刀装置,其特征是剃刀体构架包括一对相互隔开的上伸元件,其中一个位于另一个的前面并在其间形成一槽,所述底部有一横截面大至为V形的下伸部分,该V形部分在所述构架向上伸出的元件之间形成的槽中与构架相互啮合,在该槽中设置有锁紧装置,以便将底部与向上伸出的所述元件对中的至少一个连接起来。

6.如权利要求7所述的剃刀装置,其特征是所述的锁紧装置包

括多个在底部外表面上形成的开口，这些开口可以接纳设置在剃刀体构架上的锁销。

7.如权利要求1所述的剃刀装置，其特征是构成防护件的两个部分在两次注射模制过程中模制在一起。

8.如权利要求7所述的剃刀装置，其特征是构成防护件的其中一个部分上制有多个开口，在注射模制过程中允许另一个部分的材料进入其中，从而在底部和上部之间构成锁紧啮合。

9.如权利要求1所述的剃刀装置，其特征是所述的挠性突出物是多个相互隔开的具有锥形截面的肋，这些肋沿防护件的上表面平行于刀片的刃口延伸。

10.如权利要求1所述的剃刀装置，其特征是刀片的刃口低于防护件的最高点。

说明书

剃刀装置

本发明涉及一种剃刀装置，特别是用在剃刀装置中的防护组件。

现有技术中的剃刀构件一般与剃须手柄连接在一起，使之易于完成剃须操作。在 1973 年 4 月 3 日颁发给弗郎西斯 W. 多瑞恩的美国专利 3,724,070 号中，给出了一种刀片组件，该刀片装置被保持在刀片组件表面之间，以使刀片装置相应的前边和后边都与被剃的表面相适应。这样的表面在现有技术一般被称为“防护”面或“罩”面。

在现有技术中公开的各种剃刀组件具有的防护装置，罩和刀片装置各有不同的形式，为了提高剃须效率，一般都采用独立元件，以便随着在使用时的碰撞而移动。在 1979 年 9 月 25 日颁发给约翰 F·弗郎西斯的美国专利 4,168,571 号中，公开了一种带有防护装置、罩和刀片装置的剃刀组件，上述这些元件在外力作用下移动是彼此独立的。在 1981 年 6 月 2 日颁发给切斯特 F·雅各布森的美国专利 4,270,268 号中，公开了一种剃刀组件，其中的防护装置和刀片装置彼此是独立移动的。带有防护装置，刀片和罩结构的其它专利也是公知的，例如：US - 4,270,268; US - 4,488,357; US - 4,492,024; US - 4,492,025; US - 4,498,235; US

- 4,551,916; US - 4,573,266; US - 4,586,255; US - 4,378,634; US - 4,587,729 和 US - 4,621,424; 这些专利都是颁发给切斯特 F·雅各布森的并已转让给了本发明的受让人。

美国专利 4,866,844 公开了一种剃刀组件，其中在刀片前面设置有一防护件。美国专利 5,056,222 公开的剃刀架的刀片前方设置了一防护件，该防护件上制有多个微小的隆脊，这些隆脊是在铝片上形成的。

进一步地，申请日为 1991 年 3 月 21 日，申请人为阿伦克鲁克，申请系列号为 No 659,430 的美国专利申请公开了一种与皮肤贴合的防护表面，它采用了上述专利中所公开的防护表面形式，这样的设计能使剃须刀的使用感觉到舒服一些，并可使刀刃与皮肤和面部毛发的接触产生的触觉减小，在 No 659,430 号专利申请的其它实施例中，也提供了一种皮肤贴合表面，以带有突出物的一种形式或其它形式排列成行，以使在突出物和皮肤之间的力能广泛地分布在突出物之间。在一些实施例中，提供了由不连续的细丝、肋片或竖立的壁形成的表面轮廓，由于其内在的弹性，它们是易弯曲的。在制造防护表面时，所采用的材料实质上易于为突出物提供较小的柔性，使它们在使用时产生适当的弯曲。

包括易弯曲元件的防护表面结构可以借助适当选择制造易弯曲元件的材料来实现，这种防护装置被安装在剃刀结构中是很必要的，无论它们是单片剃须刀，一次性剃须刀或可拆卸卡盘剃须刀。由于易弯曲元件所选择的材料一般不可能使防护装置与剃刀体结构形成一个整体，防护装置都设置成分离单元。可是，作为分离元件，由于其细长的结构，如果不采用适当的支承，易弯曲

材料不容易固定在剃刀体构架中。因此只有采用独立的支承件支承防护装置，才能在使用中使防护装置适当定位在剃刀体中。

本发明的一个目的是提供一种设置在剃刀装置中的防护组件，它制造简单并易于固定安装在剃刀装置的剃刀体构架中。

本发明的另一个目的是提供一种防护组件，它包括一系列突出物，这些突出物具有足够的柔性，当其弯曲时与设置剃刀的表面吻合，同时在其支承部分也具有一定的刚性，以便使防护组件保持在剃刀体构架中。

本发明还有一个目的是提供一种组合的剃刀体构架和防护组件，其中的防护组件包括一系列向上伸出的突出物，这些突出物是易弯曲的，在使用中与被剃表面接触，并易于固定安装在剃刀体构架中。

本发明的上述目的通过这样一种剃刀装置得以实现，该装置包括一剃刀体构架以及安装在其上的至少一个刀片和一设置在该刀片前面并沿刀片平行延伸的细长防护件，该防护件包括一由弹性材料制成的细长的上部和一由较硬材料制成的细长的底部，所述的上部具有多个向上伸出的挠性突出物，它们与被剃表面接触，所述的底部有一向上伸出的表面，该表面位于刀片和所述的上部之间，所述的底部还设有锁紧装置，以便将防护件固定在剃刀体构架中。

防护装置的底部和上部通常通过二次注射成形过程模制在一起，防护组件的至少一部分设有一系列开口孔，在模制过程中允许另一部分的材料进入，以在底部和上部之间构成锁紧啮合。向上延伸的突出物包括一系列锥形截面的肋，它沿防护组件上部分

的上表面延伸并彼此间分隔设置。

防护组件锁紧装置一般包括一系列开口，它在防护装置底部的外表面上形成，用于容纳设置在剃刀体构架上的锁销。

用于防护组件底部的材料一般是硬的塑料材料，如聚丙烯，用于防护组件上部的材料应采用弹性材料，一般用肖氏硬度计测量时应在 27 至 75 的范围内。最好是肖氏硬度为 73 的材料，肖氏硬度值不超过 95 一般也是可以接受的。

防护组件与剃刀结构，装配在一起，剃刀体结构最好具有一对向上伸出的元件，它们一个在另一个前边并隔开设置，以在二者之间形成一个凹形，防护组件具有一由硬塑料材料制成的底部，其具有一向下延伸的 V 型截面部分，用于与剃刀体构架向上突出元件之间的凹槽完成内啮合连接。锁紧装置还包括一系列开口，它们在防护组件底部的外表面上形成，相应地，至少在一个剃刀体结构的突出元件上形成一系列锁销，用于与上述开口完成内啮合连接。

在剃刀体结构上至少有一个向上伸出的元件，它形成了沿刀片或刀片组平行延伸的细长后壁，用于支撑上述防护组件，并在细长的壁上形成锁销。

通过参考附图中图解的本发明的实施例，会清楚地了解本发明的新颖特性和优点，其中：

图 1 为具有一系列弹性肋的防护组件的正视图，它用于剃刀卡盘和根据本发明实质的构架中；

图 2 是图 1 中防护组件的左视图，图中示出了结构的细节；

图 3 是沿图 1 中 III - III 线的剖视图，图中示出了上述结构

在锁销接收部分的细节;

图 4 是沿图 1 中 IV - IV 线的剖视图, 图中示出了靠近中心线处结构的细节;

图 5 为剃刀卡盘体的顶视图, 在该卡盘体中装入由图 1 至图 4 所示防护装置;

图 6 是沿图 5 中 VI - VI 线的剖视图, 图 1 至图 4 中的防护装置已在图中安装就位, 并示出了锁销结构的细节;

图 7 为类似于图 6 的剖视图, 图中示出了防护装置和卡盘体组件的另一个实施例, 卡盘体组件中的锁销结构设置在防护元件的后面;

图 8 是沿图 5 中 VIII - VIII 线的局部剖视图, 图中进一步表达了具有防护组件的剃刀卡盘体的细节构造; 和

图 9 是沿图 5 中 IX - IX 线的剖视图, 图中示出了卡盘体和防护装置的端部结构。

现在参见附图, 特别是图 1 至图 4, 图中示出的细长的防护元件 10 是独立模制的, 其底部 12 具有向下延伸的 V 形截面部分 13 及向前凸出的平台 14, 平台 14 具有沿其长度分隔设置的一系列环形开口 15。

在防护元件 10 的后部, V 形截面的末端向下指向后支撑表面 16, 并延伸至后壁 48。

防护组件 10 后壁 48 的两端向下延伸至 V 形截面一样的深度, 形成一对向下的凸出接头 49 和 50。细长的防护组件 10 还包括一模制的向上部分 18, 它邻近底部 12 并围绕着平台 14, 上部 18 的一部分被设置在底部 12 的环形开口 15 中。上部 18 包括一前

支撑表面 19 和上表面 20，该表面上设有一系列向上延伸的锥形截面的肋 22，它们在表面 20 上彼此分隔设置并在防护组件 10 的几乎整个长度上延伸。

细长的防护组件 10 在注射模制过程中是分两步成形的，以提供采用不同材料的底部 12 和上部 18。上部 18 是由被选择的热塑性弹性材料制成，使肋 22 具有必要的柔软程度，以便在剃须过程中提供良好的感觉。为了制成这种柔软度，所选择的材料的硬度值应在肖氏硬度 27 至 75 的范围内，由 Shell 股份有限公司制造的 Kraton G2705 具有的肖氏硬度为 55，由马萨诸塞州 Leominster 的 Gary 化学股份有限公司生产的 Evoprene 966 # 材料具有的肖氏硬度值为 27，Santoprene271 - 55 的肖氏硬度值为 55，而 Santoprene271 - 73 具有的肖氏硬度值为 73，上述两种材料均由 Advanced 弹性材料股份有限公司制造。

底部 12 需在细长防护组件 10 的整个长度上提供必要的刚性，通常所选择的硬塑料材料要同时对较柔软的上部 18 进行支撑并且与设置在剃刀体上的元件相配合，以便在使用时，将防护组件 10 保持在剃刀体构架中并将其固定。如图 4 所示，在底部 12 中环形开口 15 的使用与二次注射模制工艺的结合，使上部 18 与底部 12 之间形成机械连接。然而，由于制造底部 12 的材料可从大量的硬塑料材料中选择，人们发现在模制过程中，在底部 12 和上部 18 之间采用化学粘接可以获得更稳定的装配效果，由于这个原因，在模制过程中，采用聚丙烯材料可以达到上述的目的。

参见图 5，6，8 和 9，并结合上述的图 1 至图 4，这里示出了一个构成剃刀体的卡盘构架 24。卡盘构架 24 中除下面所述的

那些元件外，其它结构与如美国专利 4,551,916； 4,498,235； 4,586,255 和 4,621,424 号中所述的完成剃须过程的必要的元件和结构类似。上述这些专利都要颁发给切斯特 F·雅各布森的，并转让给了本发明的受让人。这种型式的剃刀体构架最好使用细长的防护组件 10，应当理解的是其它各种形状的刀片，刀片结构都可与本发明的防护组件一起使用，在所选择的结构中，防护组件同样可以达到其要实现的目的。所使用的刀片和盖元件在上述的切斯特 F·雅各布森的专利已经示出并被公开了，它们在这里被引作参考，因与本发明没有关系，所以就不在这里作详细描述了。

卡盘构架 24 在前端具有一对向上伸出的元件，彼此分隔设置，一个在另一个之前并形成一细长的壁 26，一对向上伸出的支柱 27 和 28 距壁一预定距离分隔设置并在它们之间形成一凹槽，第二对向上伸出的支柱 44 和 45 被设置在卡盘结构的两端。壁 26 上设置有两个锁销 30 和 32，它们向内朝着支柱 27 和 28 延伸，一对向上的表面 34 和 36 设置在卡盘构架 24 的两个侧边，最好参见图 1 和图 3，防护组件 10 的底部 12 上设有一对开口缝 38 和 39，用于与卡盘构架 24 上的元件配合构成的锁紧装置，以将防护组件 10 保持在其安装位置上。底部 12 的 V 形截面部分是这样的结构：它将在壁 26 与支柱 27 和 28 之间产生的凹槽处形成内固定连接，接头 49 和 50 被装入端部支柱 44 和 45 与表面 34 和 36 后面的后壁各自之间的空隙中。最好参见图 6 和图 8，当 V 形截面部分 13 挤入壁 26 与支柱 27 和 28 之间后，锁销 30 和 32 就咬入开口缝 38 和 39 中，细长防护组件的后壁 48 与支柱 27 和 28 的前表面靠接，前支撑表面 19 靠在壁 26 的顶面上，后支撑表面 16 靠在支柱 27

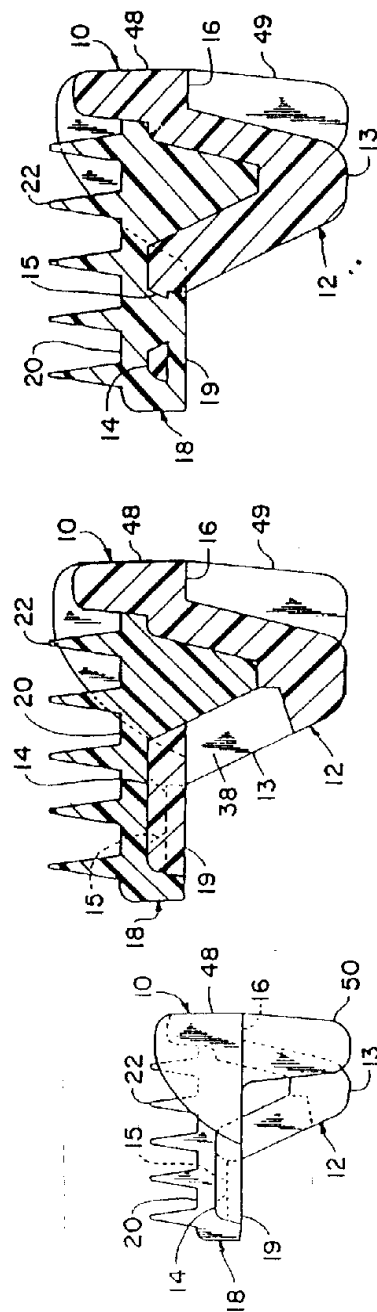
和 28 的上表面上，以在细长防护组件 10 和卡盘构架 24 之间建立一刚性锁销连接。由于每个支柱 44 的表面与底部 12 的后壁 48 接触，接头 49 和 50 还进一步起到支撑防护组件的作用，如图 9 所示。

仍参照图 9，可以注意到，细长防护组件 10 与卡盘构架 24 之间的装配是借助了一对附加的卡子 52 来完成的（只在此图中示出），在组件的另一端也有一个。卡子 52 起到保持防护组件 10 安装就位的作用，同时也以同前述的现有技术的专利相似的方式将刀片固定就位。

锁销装置的最佳实施例包括锁销 30 和 32，它们设置在壁 26 上并在细长防护组件 10 与支柱 27 和 28 之间保持面接触，可以想到，本发明所采用的细长防护组件 10 可以变成另一种设计方案，这样的锁销结构如附图 7 中所图示。

参见图 7，细长的防护组件 100 包括由硬塑料制成的底部 112 和由弹性材料制成的上部 118，在其上表面 120 上设有肋 112。所采用的细长防护组件 100 中所采用的制造工艺和材料与前述图 1 至图 6 所述的相同，可是，应该注意到，一对开口缝，其中第一个缝 138 和与图 1 中缝 39 相似但未示出的第二个缝 139，是设置在底部 112 的 V 形截面部分 113 的后表面上，并定位接收设置在一对支柱 128 上的一对锁销 130，如图 7 中所示。V 形截面部分 113 表面挤入壁 126 的后表面与支柱 128 的前表面之间后，细长防护组件 100 进入安装位置，带动锁销 130 咬入硬塑料底部 112 上的开口缝 138 中，在使用时保证该防护组件 100 固定在剃刀体上，而且剃刀体的组装是很容易的，就如前述的细长防护组件 10 所采

用的方式一样。



4

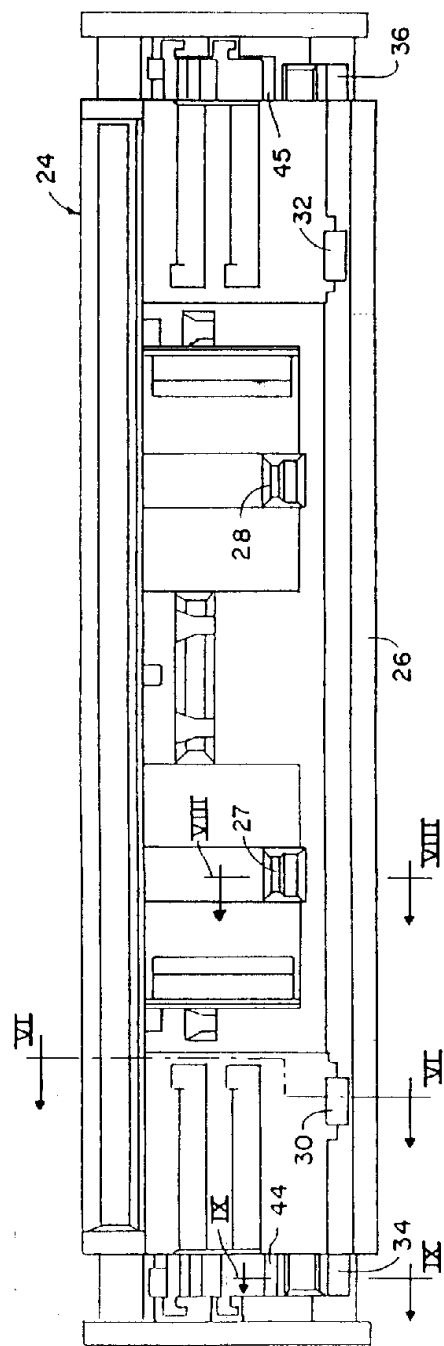


图 5

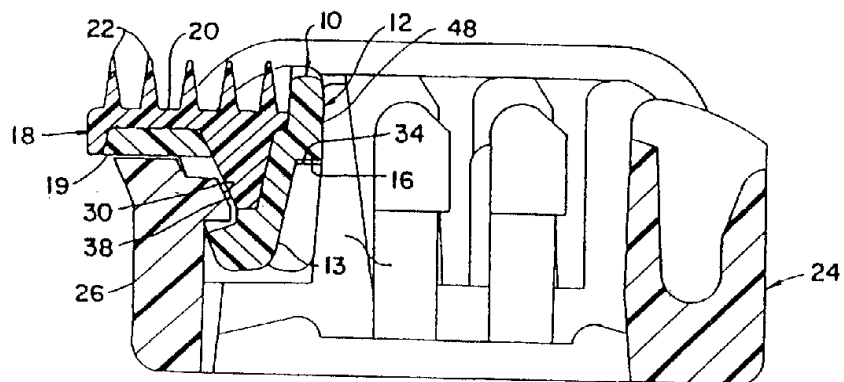


图6

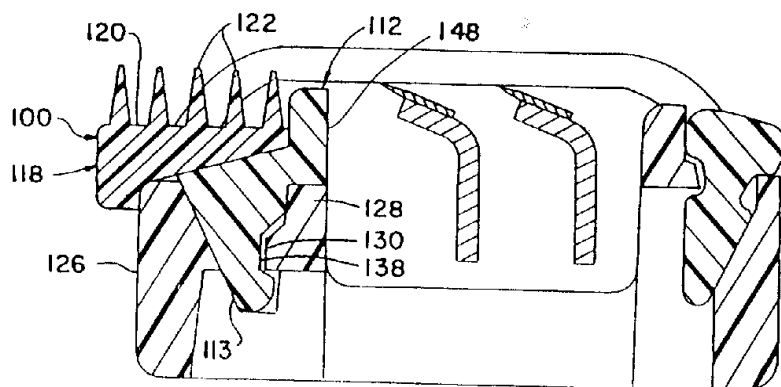


图7

23

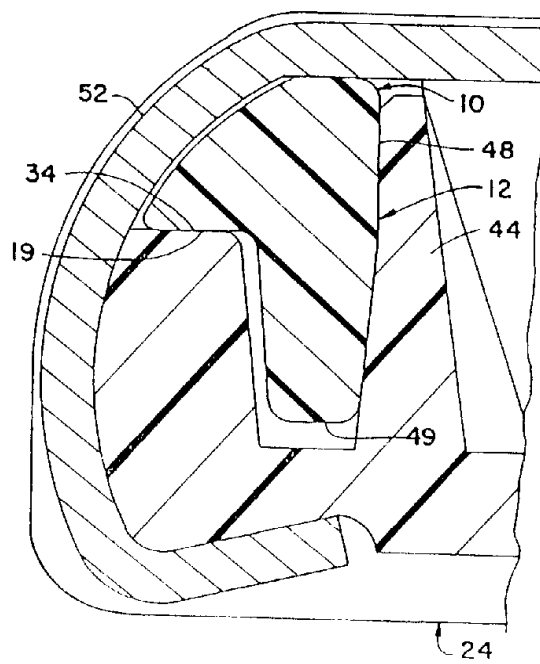
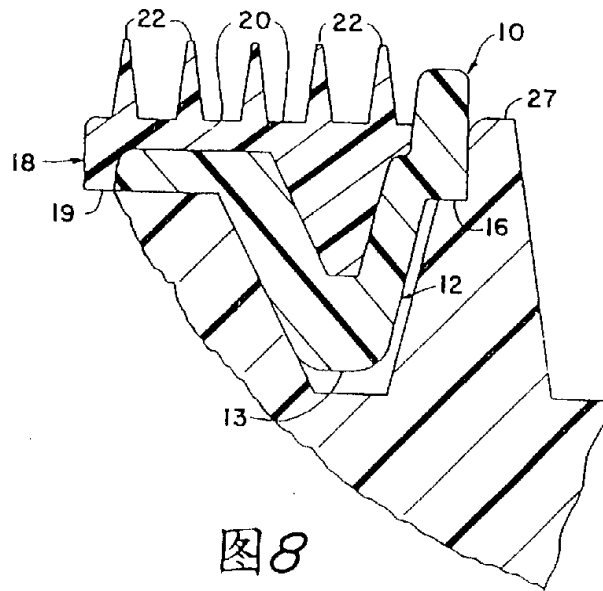


图9