



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 91109385.0

[51] Int.Cl⁵

B26B 21/44

[43] 公开日 1992年4月15日

[22] 申请日 91.9.28

[30] 优先权

[32] 90.9.28 [33] US [31] 590,027

[71] 申请人 吉莱特公司

地址 美国马萨诸塞州

[72] 发明人 明奇·M·楚

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部
代理人 薛明祖

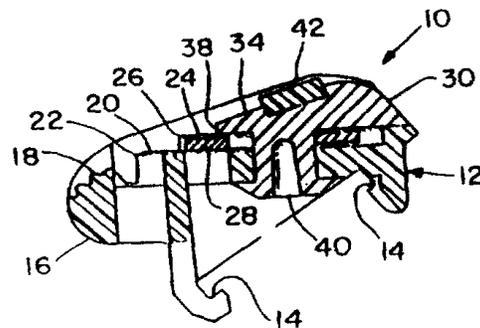
A61K 7/15

说明书页数: 7 附图页数: 1

[54] 发明名称 剃须装置

[57] 摘要

一种具有一刀片和一刀架的剃须装置, 刀架具有位于刀片剃刃前后并与皮肤接触的外表部分, 刀架上装有靠近刀片剃刃由乙酸乙烯酯和助剃成分构成的混合物制成的助剃复合料。



<10>

权 利 要 求 书

1. 一种湿法剃须用的剃须装置,具有一刀片和一靠近刀片剃刃而与皮肤接触的外表部分,在这一接触皮肤的外表部分上装有一助剃复合料,此复合料由一乙烯乙酸乙烯酯基体和一与此基体混合成均匀混合物的有效量助剃成分构成。

2. 按权利要求 1 所述的剃须装置,其特征在于,所述乙烯乙酸乙烯酯载体按重量含有约 5—50% 的乙烯基乙酸酯。

3. 按权利要求 1 所述的剃须装置,其特征在于:乙烯乙酸乙烯酯载体含有约 25% 的乙烯基乙酸酯。

4. 按权利要求 1 所述的剃须装置,其特征在于:所述助剃复合料按重量含有 10—50% 的乙烯乙酸乙烯酯和 50—90% 的助剃剂。

5. 按权利要求 1 所述的剃须装置,其特征在于:所述助剃复合料为一由乙烯乙酸乙烯酯、分子量在 3×10^6 以上的高分子量聚乙烯氧化物和分子量在 1×10^6 以下的低分子量聚乙烯氧化物构成的混合物。

6. 按权利要求 5 所述的剃须装置,其特征在于:所述助剃复合料按重量约含有 25% 的乙烯乙酸乙烯酯、约 45% 的所述高分子量聚乙烯氧化物和约 30% 的所述低分子量聚乙烯氧化物。

7. 按权利要求 1 所述的剃须装置,其特征在于:助剃复合料选自聚乙烯氧化物、聚乙烯吡咯烷酮、聚丙烯酰胺、羟基丙基纤维素、聚乙烯咪唑啉、聚羟乙酸异丁烯酸酯、硅氧烷共聚物和蔗糖硬脂酸酯、香精油和其他增湿剂、润肤剂一类物料。

8. 按权利要求 7 所述的剃须装置,其特征在于:所述助剃复合料按重量约含有 70—90%的乙烯乙酸乙烯酯和约 10—30%的硅氧烷共聚物。

9. 按权利要求 7 所述的剃须装置,其特征在于:所述助剃复合料按重量约含有 25%的乙烯乙酸乙烯酯约 70%的聚乙烯氧化物和约 5%的硅氧烷蜡。

10. 按权利要求 7 所述的剃须装置,其特征在于:所述助剃复合料按重量约含有 20%的乙烯乙酸乙烯酯、约 70%的聚乙烯氧化物和约 5%的蔗糖硬脂酸酯。

11. 一种生产用于湿法剃须装置的助剃复合料的方法,此剃须装置具有一刀片和一靠近所述刀片剃刃并与皮肤接触的外表部分,此方法包括以下几个步骤:

(a)制成一种由乙烯乙酸乙烯酯共聚物和有效量助剃成分构成的混合物,

(b)将所述混合物挤制成窄条所述复合料。

12. 一种用于湿法剃须装置的助剃复合料,此剃须装置具有一刀片和一靠近所述刀片剃刃并与皮肤接触的外表部分,其特征在

于:所述复合料具有一乙烯乙酸乙烯酯基体和与所述乙烯乙酸乙烯酯基体混合成均匀混合物的有效量助剂成分。

剃须装置

本发明涉及剃须装置,更确切地说涉及湿法剃须的剃须装置。

对湿法剃须的剃须装置来说,剃刀在皮肤上的摩擦拖动,割断毛发施的力,以及对先前伤裂的皮肤会造成疼痛等因素,这些均会引起相当程度的不适感,这些问题在敷用助剃剂的情况下可以得到缓解。助剃剂可在剃前、剃时或剃后敷用。在剃前和剃后敷用时存在不少问题,剃前敷用时助剃剂易于挥发,还会由于剃刀反复剃刮而带离敷用部位。剃后敷用在剃时又起不到预期作用。剃前剃后敷用都需添加额外的一道手续。

有人提出在剃刀上添加一种助剃剂如润滑剂、胡须软化剂、剃刀清洗剂、药剂、美容剂或以上各种用剂的复合剂,为此,可以在剃刀的一个凹槽内添装助剃剂,在剃刀上的一个或多个模制聚合物构件内直接添加助剃剂,在剃刀上粘上助剃复合料以及采用机械的方法使助剃复合料和剃刀连结在一起。有人曾将一种水溶性助剃剂如聚乙烯氧化物与非水溶性物料如聚苯乙烯聚合物混合而成一种非水溶性聚合物和水溶性助剃剂的复合料。将这种复合料靠近一个或多个刀

刃装在单刀片或多刀片剃须装置上由剃刀和刀架构成的结构体上。水溶性助剃剂遇水即从复合料中浸出而敷复在皮肤上。

就本发明的一个目的来说,剃须装置至少具有一把刀片和一个助剃复合料,此复合料有一个面与使用人靠近一个或多个刀片刃的皮肤接触。

这种剃须装置可以是活动刀架式的,便于装在刀把上或从刀把上卸下,也可以是与刀把连成一体,在一个或多个刀片用钝后整个剃须装置即告废弃。刀刃和与皮肤接触的外表部分构成剃须的外形。助剃复合料由非水溶性乙烯乙酸乙烯酯基体(EVA,为一种乙烯和乙烯基乙酸酯的共聚物)和置于此基体中的有效量的一或多种助剃剂构成,此复合料遇水即浸出聚乙烯氧化物。助剃复合料也可是一种乙烯乙酸乙烯酯基体和有效量的一或多种非水溶性助剃剂(如硅氧共聚物或聚四氟乙烯,即特氟隆,的粉剂)的混合物,这种复合料最好有一个面与皮肤接触。

乙烯乙酸乙烯酯是乙烯的乙烯基乙酸酯的共聚物,在市场上有很多货源。一种乙烯乙酸乙烯酯共聚物的性能在很大程度上取决于其所含乙烯基乙酸酯的比值。市场上乙烯乙酸乙烯酯的等级范围体现在:乙烯基乙酸酯按重量的含量为5—50%,熔体流动指数为0.3—43克/分钟,硬度为肖氏A73—98或肖氏D24—47,维卡软化温度为80℃—36℃。增加乙烯乙酸乙烯酯共聚物中乙烯基乙酸酯的含量会降低其结晶度,增加其柔韧性,降低其硬度。

对于由按重量含有 25% 乙烯基乙酸酯的乙烯乙酸乙烯酯共聚物构成的助剃复合料来说,其浸出率、柔韧性、柔软性、强度、抗磨性、抗碎裂性、软化温度特性和加工性能都有综合性的改进。在一些具体的实施例中,助剃复合料按重量含有 10—50% 的乙烯乙酸乙烯酯和 50—90% 的助剃剂。较适用的水溶性和非水溶性助剃剂举例来说含有聚乙烯氧化物、聚乙烯吡咯烷酮、聚丙烯酰胺、羟基丙基纤维素、聚乙烯咪唑啉、聚羧乙酸异丁烯酸酯、硅氧烷共聚物和蔗糖硬脂酸酯、维生素 E、羟泛酸、芦荟、香精油和其他增湿剂、润肤剂,其百分比可变,但其成分最好至少含有 50% 的水溶性助剃剂。在一些具体的实施例中,助剃复合料含有少量染色剂和杀菌剂。

乙烯乙酸乙烯酯共聚物的软化温度较低,可在制作助剃复合料时采用较低的处理温度。一种商标为 *Elvax360(Dupont)* 含有 25% 的乙烯基乙酸酯的乙烯乙酸乙烯酯共聚物,其维卡软化温度为 53℃,较聚苯乙烯约低 40℃。与采用非水溶性共聚物如聚苯乙烯的复合料相比,用乙烯乙酸乙烯酯共聚物制成的助剃复合料可以在更低的温度下模制、挤制和用其他方法制作,从而减弱助剃剂和其他功能性添加剂如聚乙烯氧化物、硅氧烷、增塑剂、增湿剂、香料和维生素的受热降解作用。烯基乙酸乙烯酯共聚物还可用作热熔粘结剂,因此可简单有效地将助剃复合料粘在剃刀构架上。

在有些具体的实施例中,助剃复合料具有以下成分:按重量为 25% 的乙烯乙酸乙烯酯(25% 的乙烯基乙酸酯)和 75% 的聚乙烯氧

化物(这种助剃复合料可在约100—140℃下模制或挤制);按重量为70%的乙烯乙酸乙烯酯(25%的乙烯基乙酸酯)和30%的硅氧烷共聚物(这种助剃复合料可在约100℃下挤制);按重量为18%的乙烯乙酸乙烯酯(25%的乙烯基乙酸酯)、77%的聚乙烯氧化物和5%的蔗糖硬脂酸酯(这种助剃复合料可在约130℃下模制);按重量为24%的烯烯乙酸乙烯酯(25%的乙烯基乙酸酯)、72%的聚乙烯氧化物和4%的硅氧烷蜡(这种助剃复合料可在约130℃下模制)。挤制和模制的温度和压力视具体所用聚合物而异。

水溶性和非水溶性成分以及在聚合物混合物中的非水溶性乙烯乙酸乙烯酯的品种和比例应使助剃复合料不论在制成时或在浸出相当量的水溶性材料后都具有足够的机械强度,水溶性材料的用量要足以在整个预期的刀片作用寿命期内形成有效的助剃作用如润滑作用。在采用含有水溶性成分的助剃复合料的情况下,剃前润湿需剃部位就能做到剃时舒适有效。在需剃部位上的水分会将一部分水溶性助剃剂浸出到皮肤表面上。

具有适量乙烯基乙酸酯的乙烯乙酸乙烯酯共聚物质地柔软、柔韧、有弹性、不易碎裂并易于释放出水溶性助剃剂。具有这种助剃复合剂的剃须装置效果较好,剃用舒适。

从以下对具体实施例结合附图所作说明中还可看出其他特点和优点。

图1为本发明制剃须装置的透视图。

图 2 为图 1 中沿 2—2 线的剖面图。

图 3 为本发明另一种剃须装置的透视图。

图 1 和 2 所示刀架 10 具有用耐冲击性聚苯乙烯模制的基座或底座 12, 此底座具有用以接装刀把的整体凹槽结构 14 和带一横置而前伸、与皮肤接触的表面 18 的保护构件 16。在底座 12 的上表面上设有带刀刃 22 的前置钢制刀片 20、带刀刃 26 的后置钢制刀片 24 和使刀片 20 和 24 隔开的铝制间隔件 28。上盖 30 由耐冲击聚苯乙烯模制, 并具有形成与皮肤接触的表面 34 的盖体 32, 表面 34 横向位于前伸侧壁 36 之间并具有位于刀片刀刃 26 后边的前缘 38。整体铆合体 40 从横置盖体 32 向下延伸, 穿过刀片 20 和 24、间隔件 28 以及底座 12 上的开孔而将上盖 30、刀片 20、24 和间隔件 28 固定在底座 12 上。助剃复合料 42 添装在与皮肤接触的表面 34 上。

图 3 所示刀架 50 属雅各布森 (Jacobson) 的 4586255 号美国专利中所示类型而具有带前部 54 和后部 56 的主体 52。保护构件 58、前刀片 60 和后刀片 62 弹性地固定在主体 52 内。窄条形助剃复合料嵌装件 64 在后部 56 开口 66 内作摩擦嵌装。

以下示例仅用作说明, 本发明不受此限。

示例 1: 将一种按重量为 80% 的聚乙烯氧化物 (具体地说, 一种按重量为 48% 的商标为 *Rolyox Coagulant* 的聚乙烯氧化物——分子量为 5×10^6 ——和按重量为 52% 的商标为 *Polyox N-750* 的聚乙烯氧化物——分子量为 3×10^5 ——的混合物, 最终混合物中聚乙

烯氧化物的分子量为 3.5×10^6)、按重量为 20% 的乙烯乙酸乙烯酯 (25% 的乙烯基乙酸酯) (商标为 *Elvax360*) 以及少量染色剂和杀菌剂添加物构成的混合物在约 120°C 的温度下挤制成窄条形助剃复合料, 再将挤制成的窄条助剃复合料切成片状助剃复合料制件 42 并将其固定在凹槽 44 中。同样, 可将混合料挤制成嵌装件 64 并将其固定在刀架 50 的开口 66 内。所得刀架具有良好的综合使用性能。

示例 2: 将由按重量为 43% 的聚乙烯氧化物 (平均分子量为 5×10^6)、按重量为 32% 的聚乙烯氧化物 (平均分子量为 3×10^5) 和按重量为 25% 的非水溶性乙烯乙酸乙烯酯 (商标为 *Elvax360*) 构成的混合物在 115°C 的温度下挤制成窄条用料, 再将窄条用料切成片状助剃复合料制件 42 并将其固定在剃须装置刀架上, 此刀架具有舒适的使用效果, 其综合使用性能优于采用聚苯乙烯和类似聚乙烯氧化物比例的混合料的刀架。

示例 3: 将一种由按重量为 80% 的乙烯乙酸乙烯酯共聚物 (含有 25% 的乙烯基乙酸酯) 和按重量为 20% 的硅氧烷共聚物 (如甲硅烷氧基硅酸三甲酯) 构成的混合物在约 100°C 的温度下挤制成窄条用料。将窄条用料切成片状助剃复合料制件 42 和 64 并将其固定在刀架 10 和 50 上, 所得刀架具有良好的综合使用效果。

示例 4: 将一种由 18% 的乙烯乙酸乙烯酯 (25% 的乙烯基乙酸酯)、5% 的蔗糖硬脂酸酯和按重量为 77% 的水溶性聚合物 (一种按重量为 40% 的 *Polyox Coagulant* 聚乙烯氧化物和按重量为 40% 的

Polyox WSRN-750 聚乙烯氧化物的混合物)构成的混合料在约 130℃ 的温度下模制成助剃复合料制件 42 和嵌装件 64。再将所得助剃复合料制件 64 固定在刀架 10、50 上,所得刀架呈现出良好的使用性能。

示例 5: 将一种由按重量为 24% 的乙烯乙酸乙烯酯(25% 的乙烯基乙酸酯)、按重量为 43% 的 *Polyox Coagulant* 聚乙烯氧化物、按重量为 29% 的 *Polyox WSRN-750* 聚乙烯氧化物和按重量为 4% 的硅蜡在 130℃ 的温度下模制,在 110℃ 的温度下挤制,再将挤制件装到刀架上。所得助剃复合料制件 42、64 柔软、柔韧、有弹性、有良好的抗碎裂性,试剃表明所得刀架个有良好的使用性能。

使用刀架 10、50 时一般从助剃料制件 42、64 上耗用聚乙烯氧化物和(或)其他助剃剂典型地采用剃膏或剃胶。每刮移一次剃刀,助剃剂即涂敷在皮肤上,在刀架 10、50 的整个使用寿命期内在使用中可不断添加助剃复合料。

说明书附图

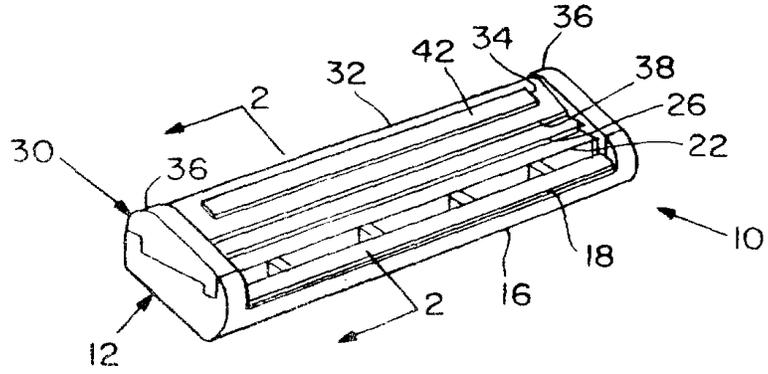


图. 1

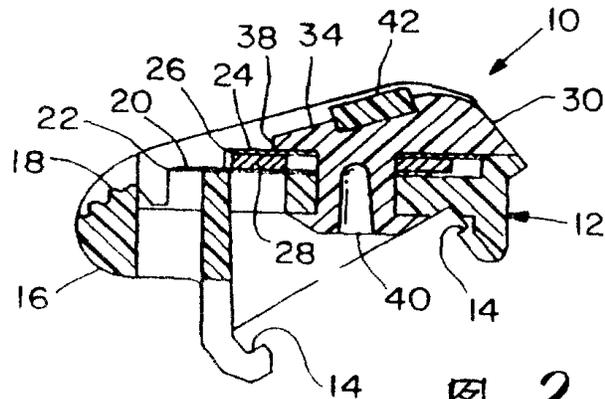


图. 2

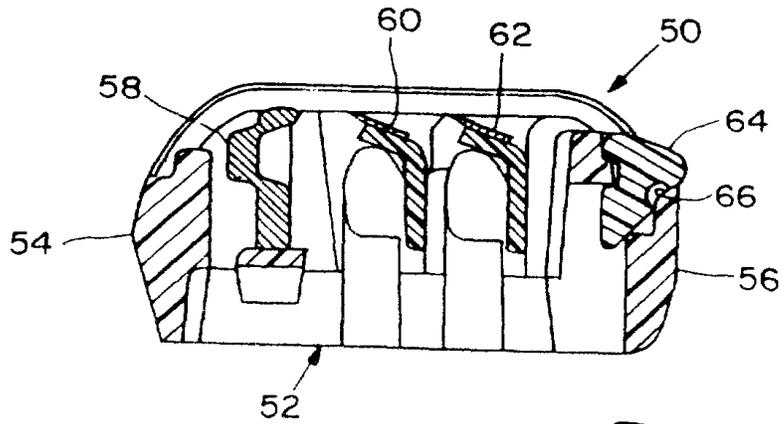


图. 3