



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109219370 B

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 201780034322.X

(72) 发明人 维尔纳·菲舍尔

(22) 申请日 2017.05.15

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109219370 A

(43) 申请公布日 2019.01.15

(51) Int.CI.

A46B 9/02 (2006.01)

(30) 优先权数据

A46D 1/00 (2006.01)

202016102620.2 2016.05.17 DE

A45D 40/26 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

(56) 对比文件

2018.12.03

WO 2013088418 A1, 2013.06.20

(86) PCT国际申请的申请数据

CN 1302575 A, 2001.07.11

PCT/EP2017/061609 2017.05.15

CN 101835403 A, 2010.09.15

(87) PCT国际申请的公布数据

审查员 王瑜

W02017/198614 DE 2017.11.23

(73) 专利权人 格卡有限公司

权利要求书1页 说明书8页 附图6页

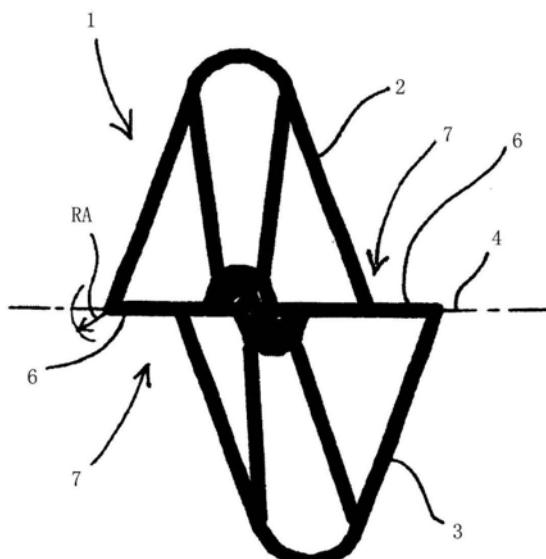
地址 德国贝希霍芬市

(54) 发明名称

带有特殊鬃毛的化妆刷具

(57) 摘要

一种化妆刷具，具有鬃毛底座(9)，该鬃毛底座过鬃毛底座(9)借此连接至手柄(13)的渡柄杆(12)，或者过渡至用于将鬃毛底座(9)连接至这样的柄杆(12)的接合部(11)，其中，该鬃毛底座(9)上装有许多分别呈一体式的且具有长度(L)的鬃毛(1)，其特征是，所述鬃毛(1)由两个彼此相对轴对称的半体(2、3)组成，所述半体沿其对称轴线(4)彼此相对错位且相互连成一体，其中，每个所述半体(2、3)形成该鬃毛(1)的位于该错位平面(5)中的平坦区(6)。



1. 一种化妆刷具，具有鬃毛底座(9)，该鬃毛底座过渡至柄杆(12)或者过渡至接合部(11)，该鬃毛底座(9)借助于所述柄杆连接至手柄(13)，所述接合部用于将该鬃毛底座(9)连接至这样的柄杆(12)，

其中，该鬃毛底座(9)带有许多各自呈一体式的且具有长度(L)的鬃毛(1)，其特征是，

所述鬃毛(1)由两个彼此相对轴对称的假想的鬃毛半体(2、3)组成，所述鬃毛半体沿其对称轴线(4)就假想未错位状态而言所处的错位平面彼此相对错位，且通过共同成型而相互连成一体，其中，每个所述鬃毛半体(2、3)形成该鬃毛(1)的位于该错位平面(5)中的平坦区(6)，并且这两个鬃毛半体在其相交之处一体交接过渡。

2. 根据权利要求1所述的化妆刷具，其特征是，所述鬃毛(1)从其毛根到其毛尖连续变细。

3. 根据权利要求2所述的化妆刷具，其特征是，这两个半体(2、3)沿其对称轴线(4)按照使得这两个半体(2、3)之尖端并排以致鬃毛尖不再相交的程度彼此相对错位。

4. 根据权利要求1所述的化妆刷具，其特征是，按照权利要求1所设计的鬃毛(1)仅占共同形成该刷具鬃毛体的鬃毛(1、10)的一部分。

5. 根据权利要求1所述的化妆刷具，其特征是，所述半体(2、3)是金字塔半体或锥体半体。

6. 根据权利要求5所述的化妆刷具，其特征是，所述鬃毛由两个彼此相对轴对称的金字塔半体组成，它们没有彼此相对错位地具有三角形、正方形、长方形、菱形或六边形的底面。

7. 根据权利要求5所述的化妆刷具，其特征是，所述鬃毛由两个彼此相对轴对称的锥体半体组成，它们没有彼此相对错位地具有圆形、椭圆形、卵形、杏仁形或李子形的底面。

8. 根据权利要求1所述的化妆刷具，其特征是，通过下述方式因金字塔半体或锥体半体错位而出现的边缘(14)呈锐边形。

9. 根据权利要求8所述的化妆刷具，其特征是，这些边缘以≤0.01毫米的半径(RA)相互过渡。

10. 根据权利要求1所述的化妆刷具，其特征是，该鬃毛底座(9)的远端在其自由端面上镶有端侧鬃毛。

11. 根据权利要求10所述的化妆刷具，其特征是，该端侧鬃毛的纵轴线与该鬃毛底座(9)的纵轴线包夹形成小于35°的角度。

12. 根据权利要求11所述的化妆刷具，其特征是，所述端侧鬃毛中的至少四根的纵轴线(LS)也位于该刷具的纵轴线(LA)所处的平面内。

13. 一种化妆刷具系统，包括化妆品储料容器、其中储备化妆品物质、刮料件和刷具，该刷具在未用状态中穿过刮料件地移入化妆品容器中并且被浸入化妆品储料中，并且为了施用而穿过刮料件地从化妆品储料容器被抽出并能被引导至待施用部位，其特征是，该刷具是根据权利要求1至12之一所述的刷具。

14. 根据权利要求13所述的化妆刷具系统，其特征是，所述化妆品物质呈睫毛膏形式。

带有特殊鬃毛的化妆刷具

[0001] 本发明涉及根据权利要求1的前序部分的化妆刷具、相应的化妆刷具系统和用于制造相应的化妆刷具的注塑模具。

背景技术

[0002] 化妆刷具的施用行为主要受到能多好地控制化妆刷具沾染待施涂化妆品的影响。这尤其适用于在此所提到的这种化妆刷具，其为了施用而被插入化妆品容器和在那里的化妆品中，以便随后从化妆品容器中出来、穿过刮料件被抽出并以所需沾量准备施用。

[0003] 一般试图通过化妆品流变性能和/或鬃毛体密度、通过鬃毛体与刮料件之间的相互作用来控制化妆刷具的沾染。总体上，这视应处理哪种化妆品而定已经相当成功。

[0004] 但总还是有改善需求。

[0005] 这尤其适用于以下情况，在此待涂抹的化妆品是睫毛膏，因为恰好在睫毛膏施涂时提出了极高要求。一方面，应在此可以实现尽量只须浸入一次，以便能在一个睫毛弧上完成一次完整的睫毛膏涂抹。另一方面，睫毛膏刷具须具有突出的分离性能，以便不粘上一些睫毛。另外，刷具通常渴望有所谓的卷翘能力，即赋予睫毛引人注目的翘曲能力。

[0006] 在现有技术中也已提出了用于化妆睫毛刷具的造型鬃毛。就此参见DE 102 12 701 A1。

[0007] 但该申请所提出的造型鬃毛始终引起刷具制造时的困难。因为具有在此提出的造型鬃毛通常可能当其在注塑过程中制成长后无法可靠脱模。当在注塑模具中凝固但尚热的塑料物质在造型区域内注塑模具打开时不够快速脱离鬃毛成型腔壁以致无法顺利从型腔中抽出时，至少一些鬃毛偶尔断裂。

[0008] 美国专利公开了由刷具两个半体构成的刷具，这两个半体通过薄膜铰链相互连接。每个刷具半体带有鬃毛。在刷具两个半体相合时，一个半体部分带有的鬃毛分别位于另一个半体上的两个相邻鬃毛之间的空隙中。

[0009] 根据法国专利申请FR 2930874公开了鬃毛，它们部分或完全相互交叉地对置。

[0010] 根据法国专利申请FR 2 993 441公开了分层构成的注塑模具，它们可通过添加和取下这些层而简化地构成，以便注塑形成带有间距或大或小的鬃毛排的刷具。

[0011] 本发明所基于的问题

[0012] 与之相比，本发明的任务是提供一种带有鬃毛的刷具，其在刮料之后留下的沾量可以由设计者细微调节并且其可以顺利制造。

[0013] 本发明的解决方案

[0014] 解决方案通过权利要求1的特征实现。

[0015] 因此提出一种带有鬃毛底座的化妆刷具，鬃毛底座过渡至柄杆（鬃毛底座借此连接至手柄），或者过渡至接合部，该接合部用于将鬃毛底座连接至这样的柄杆。

[0016] 鬃毛底座载有许多分别一体式鬃毛，这些鬃毛具有总长度L。鬃毛分别由两个彼此相对呈轴对称（即对应）的假想半体组成。这两个半体沿着一个平面彼此相对错位，两个半体的对称轴线位于该平面内。因为（像这样的）半体只是假想性质的，故它们相互连成一体

并由此形成一个整体。每个所述半体在鬃毛上形成一个平坦区，该平坦区处于错位平面内。

[0017] 通过这种设计而出现一种一体式鬃毛，该鬃毛沿其侧向在平行于鬃毛纵轴线的方向上具有凹面，该凹面通过将鬃毛浸入化妆品储料中而注有化妆物品，该化妆物品在穿过刮料件时也基本未被移除，而是留在鬃毛的凹面中。根据这两个半体沿着“错位平面”彼此相对错位的程度，所述凹面可以由设计者设计成或强或弱地显露。

[0018] 同时可以简单、次品危险明显减少地制造这样的鬃毛。

[0019] 优选的可行设计方案

[0020] 理想地，该鬃毛底座带有许多分别呈一体式的鬃毛，鬃毛在整个长度L范围具有“由在一个平面内彼此相对错位的两部分所构成”的鬃毛横截面。

[0021] 鬃毛优选从毛根到毛尖连续缩小。在理想情况下，鬃毛的包络面与鬃毛的纵轴线L处处形成 $\leq 7.5^\circ$ 的角度。

[0022] 此外，该鬃毛优选被设计成：这两个半体沿其对称轴线彼此相对错位，使得两个半体的尖端在至少30%的面积上接触。由此出现一致的尖端，并且防止睫毛被夹在两个分开的尖端之间的间隙中和在使用刷具时在睫毛上出现意外的拉直感。

[0023] 理想地，该鬃毛由两个相互轴对称的金字塔半体组成。由假定未彼此相对错位的金字塔半体构成的相应金字塔具有正方形、长方形、菱形或六边形的底面。这样的鬃毛在施用范围内显示出很有利的刚性和有利的弯曲行为，同时可以很简单地在这样的鬃毛之间形成根据本发明的平面，这些鬃毛半体相对错位地布置在该平面内。

[0024] 或者，对于许多应用场合可能有利的是如此设计鬃毛，即，其由两个相互轴对称的锥体半体组成，它们在未彼此相对位移的情况下具有圆形、椭圆形、卵形、杏仁形或李子形的底面。

[0025] 当因“金字塔锥半体”错位而出现的边缘呈锐边形且优选以 ≤ 0.01 毫米的半径RA交接过渡时，该鬃毛可以很好地与睫毛相互作用。

[0026] 尤其优选的是，该鬃毛底座的远端在其自由端面上带有端侧鬃毛。理想地，所述端侧鬃毛中的至少四根鬃毛的纵轴线处于刷具纵轴线也所处的平面内。于是在理想情况下，在刷具纵轴线的平面内限定出鬃毛扇形，其在人们在正面以其端面将刷具移近至睫毛弧时非常适用于梳理睫毛。

[0027] 制造本发明鬃毛而采用的注塑模具

[0028] 于是要求单独保护用于制造化妆刷具的具有鬃毛型腔的注塑模具。

[0029] 即，为了制造本发明的鬃毛，基于其特殊设计而可以首次采用具有如下设计的注塑模具：

[0030] 本发明的注塑模具形成多个鬃毛型腔，这些鬃毛型腔分别塑造出一根鬃毛。注塑模具被分为多个圆弧段形模具部。它们能在径向上相互分开，以便能使原先借助注塑模具所注塑出的刷具脱模。在此如此设计注塑模具，即第一和第二圆弧段形模具部以其平坦侧面、沿着平行于注塑模具的纵轴线的分模线相互贴靠，并且形成用于在平行于刷具纵轴线的方向上延伸的鬃毛排的型腔。这是如此做到的：各自型腔的第一半在第一圆弧段形模具部中形成，该型腔的第二半在第二圆弧段形模具部中形成。共同形成唯一鬃毛的各自型腔的第一和第二半在分模面方向上彼此相对错位地定位，即，模具部之间的分模面在此对应于错位平面5。这两半此时部分重叠。就是说，注塑模具的这两个以其侧面相互贴靠的圆弧

段形第一和第二模具部共同塑造出每根所述鬃毛。为了能可靠脱模，这两个圆弧段形模具部在径向上略微分开就够了，由此一来，它们立即从各自鬃毛抬离。鬃毛分别通过这种方式已获得的两个槽或凹面在脱模时未带来麻烦。因为所述槽或凹面正好在圆弧段形第一和第二模具部之间的分离点处，即在模具在开模时分开且因而立即放开鬃毛的区域内。

[0031] 其它

[0032] 与此外所提出的权利要求无关地，要求单独保护具有本发明鬃毛的化妆刷具的用途，即要求保护如下化妆刷具的用途，其特点是，通过将化妆刷具浸入和从化妆品储料抽出化妆刷具、穿过刮料件地来取用化妆品物质，并借助化妆刷具送至待施用睫毛并在那里至少部分交付。

[0033] 也要求单独保护一种化妆刷具系统，其包括化妆品储料容器、储备安放于其中的优选呈睫毛膏形式的化妆品物质、刮料件和刷具，刷具在未用状态中穿过刮料件地移入化妆品容器中且被浸入化妆品储料中并为了施用目的而穿过刮料件地从化妆品储料容器被抽出并能被引送至待施用部位，其中，该化妆刷具系统的特点是该刷具是根据在此提出保护的权利要求之一的刷具。

[0034] 也要求单独保护、还有与未引用权利要求1时的从属权利要求相结合地保护一种具有鬃毛底座的化妆刷具，鬃毛底座过渡至“鬃毛底座借此连接至手柄”的柄杆，或者过渡至“用于将鬃毛底座连接至这种柄杆”的接合部，其中，该鬃毛底座装有许多各自呈一体式的且具有长度的鬃毛，其特点是，所述鬃毛在整个长度范围具有由在一个平面内彼此相对错位的两部分组成的鬃毛横截面。

[0035] 也要求单独保护一种化妆刷具，其特点是，该鬃毛底座的远端在其自由端面有端侧鬃毛。

[0036] 本发明的其它工作方式、可能设计和优点来自结合以下所列附图对实施例的说明。

附图说明

- [0037] 图1示出按照本发明意义上鬃毛所指何物的抽象整体图。
- [0038] 图2从前侧上方示出用于本发明刷具的本发明鬃毛。
- [0039] 图2a示出根据图2处于未沾染化妆品物质的状态中的鬃毛。
- [0040] 图3以从侧面看的立体图示出图2的鬃毛。
- [0041] 图4a示出具有根据图2处于第一扭转位置的鬃毛的整个化妆刷具的实施例。
- [0042] 图4b示出图4a的局部放大图。
- [0043] 图5a示出具有根据图2处于第二扭转位置的鬃毛的整个化妆刷具的实施例。
- [0044] 图5b示出图5a的局部放大图。
- [0045] 图6示出被用于制造本发明的鬃毛或刷具而采用的注塑模具的局部。
- [0046] 图7示出具有柄杆和手柄的本发明的刷具的总体视图。

实施例

[0047] 图1首先示出了术语“鬃毛”优选在本发明意义上是指什么，但没有示出根据本发明的鬃毛造型。

[0048] 髯毛因此是一个由塑料构成的、完全或基本完全从鬃毛底座径向向外突出的纤细弯条。

[0049] 在其毛根区域内的鬃毛的最大延伸尺寸FD优选在0.01毫米至0.06毫米之间。在此，鬃毛的毛根区是指在鬃毛底座上的最密集的鬃毛区，其尚未被破坏(即高于倒圆部)，鬃毛可借此倒圆部过渡到鬃毛底座，也见图1。

[0050] 沿鬃毛纵轴线的鬃毛长度L优选比在其毛根区域内的鬃毛最大延伸尺寸FD大了至少5倍，更好的是大了至少7倍。

[0051] 鬃毛一般是弹性的，从而它可以因在施涂时所出现的力而相对于其铅垂毛根点LF以值A横向于其鬃毛纵轴线(相比于未沾染物料状态)韧弹性地偏转，该值对应于在毛根区域内的鬃毛最大延伸尺寸FD的至少4倍，最好是至少6倍。

[0052] 在毛根点区域内的鬃毛最大延伸尺寸FD优选在0.01毫米至0.06毫米之间。

[0053] 本发明意义上的鬃毛一般通过注塑产生。注塑在此不仅是制造方法，也赋予鬃毛以其形体形象。注塑鬃毛的特点是，塑料分子链在注塑型腔在此从本质讲很窄的鬃毛本身区域内以特殊方式沿纵向取向并且大多摆脱“纠缠”。由此，鬃毛获得良好的弹性性能和很好的弯曲恢复能力。

[0054] 这导致了该鬃毛在被拉动穿过刮料件且同时被刮料件移位时能又竖起且能处于其初始姿态。

[0055] 图7首先示出了本发明刷具以其优选形状作为整体看上去如何。

[0056] 带有鬃毛1(以下详述)的、大多呈圆柱形的鬃毛底座9(最好通过其接合部11)被连接至柄杆12。鬃毛底座9具有在此对应于其圆柱轴线的纵轴线。大多至少在局部设计成管状的柄杆12的纵轴线最好与鬃毛底座9的纵轴线(圆柱轴线)重合。柄杆12过渡至手柄13，该手柄一般同时形成化妆品容器的封帽或盖。

[0057] 图2示出了由此表征本发明鬃毛的特殊横截面形状。

[0058] 图2是从上方看向这种鬃毛的视图，图3是从侧面看向这种鬃毛的立体图。

[0059] 如人们能清楚看到地，鬃毛1由第一半体2和第二半体3组成。这两个半体在其相交之处一体交接过渡。由此，它们一件式地形成一根一致的鬃毛。如下产生这两个半体，即注塑模具的形成鬃毛的塑料物质被冷却。即，这两个半体共同成形，而不是事后相互连接。因而它们之间没有缝隙和可能松脱的分界缝或焊缝。

[0060] 两个半体2、3关于假想对称轴线4是轴对称的，即它们的特点是，倘若无错位地以对称轴线4为中心表现它们，则鬃毛1的第一半体2的横截面对应于该鬃毛的第二半体3的横截面。细微局部偏差(如由容差造成)并不显眼。

[0061] 如人们结合图3最佳看到地，可以限定出所谓的错位平面5，它是对称轴线4所处的平面，如图2所示。一根鬃毛的两个半体2、3根据假想沿错位平面5彼此相对错位，一般是在鬃毛1的整个长度范围，沿其纵轴线L来看。如已从之前所述内容中表明地，至于鬃毛，所述错位只是在结构上在造型时所设计的想象形式，做法是塑造鬃毛半体的两个型腔部在注塑模具制造时得以错位安装。

[0062] 通过一根鬃毛1的两个半体2、3的彼此相对错位，造成在每根鬃毛处在两个对置部位出现一个平坦区或平面6，此处相应的半体2因所述错位而不再贴靠对置的半体3。一般，在整个长度范围或者说在鬃毛长度的至少90%范围从毛根到毛尖地看到平面6，该平面大

多正好相对沿鬃毛底座的径向取向。它由此能实现一旦睫毛尖碰到平面6则使沿鬃毛体切向移入鬃毛之间的睫毛停住并使之翘曲。由此有利地显著影响到借助由本发明鬃毛构成的鬃毛体使睫毛沾染化妆品的程度。

[0063] 因为鬃毛从毛根到毛尖地缩小,故平面6的延伸尺寸在垂直于鬃毛纵轴线L的方向上从毛根到毛尖地减小,最好连续减小。

[0064] 平面6最好连接鬃毛的两个大侧面,而较小的侧面离得更远,见图2。

[0065] 如图2所示,通过所述错位造成在每根鬃毛1的对置两侧面出现一个(在沿纵轴线的方向上、以相对其大多 $\leq 5^{\circ}$ 的倾斜角度)延伸的槽或凹面7。凹面7也在鬃毛经过刮料件之后还填充有化妆品物质8,如图2a所示。

[0066] 已被证明非常合适的是,因鬃毛半体2、3错位而出现的鬃毛边缘14呈锐边形。它在形成该鬃毛边缘的鬃毛表面以 ≤ 0.001 毫米的半径RA交接过渡时总是这样的。

[0067] 值得关注的是,结合附图能看到这两个半体2、3沿错位平面5或其对称轴线4彼此相对错位,以致两个半体的尖端还是在长度的至少30%上重叠,其沿对称轴线4具有其剖面。

[0068] 对于其它的应用场合可能特别有利是,鬃毛的两个半体相对错位以致鬃毛尖不再相交,而是每根鬃毛具有双尖,两个鬃毛半体又只在双尖下方相交并随后在那里一体交接过渡。在双尖之间的间隙中可以存留化妆品,并且可以借助该间隙叼住或夹住睫毛,以便比如进行卷翘。

[0069] 在一个特别优选的实施例中,根据本发明的鬃毛分别具有金字塔形设计。金字塔最好具有(在假想错位前)菱形轮廓,此时该菱形的两个锐角最好得以倒圆。

[0070] 图4a、图4b和图5a、图5b示出了整个刷具,并且可以看到本发明的鬃毛如何安置在刷具上。

[0071] 刷具由鬃毛底座9构成。鬃毛1和10在径向上、最好正好在径向上从鬃毛底座突出。在第一实施例中,鬃毛1、10和鬃毛底座9由相同的材料构成,它们相互连成一体,因为它们一般通过唯一的注塑过程在一个工序步骤中产生。

[0072] 如人们看到地,鬃毛底座9在此过渡至接合部11。接合部用于连接至柄杆12,柄杆本身过渡至手柄13,就像在图6示意示出的那样。

[0073] 还值得注意的是,具有在此所述的特殊横截面的鬃毛1和具有不同设计的鬃毛10在刷具周向上看是交替的。

[0074] 在此尤其优选的实施例中是这样的,在鬃毛底座9的两个径向完全对置的侧面,设有在刷具纵轴线LA方向上并列的至少三排鬃毛1,这些鬃毛具有本发明的横截面,见图4a和图4b。如果人们将刷具转动90°,则它提供如图5a和图5b所示的图像,于是人们看到,在此所述的尤其优选的实施例中,传统的鬃毛10也在鬃毛底座9的径向完全对置的侧面形成平行于纵轴线LA的至少三排。

[0075] 如此出现的不同鬃毛体区域具有不同功能。具有本发明特殊鬃毛的多排所处的部段用于将化妆品或睫毛膏涂抹到眼睫毛上。一旦它们沾染上所需量的睫毛膏,使用者可将刷具转动90°,随后借助传统的鬃毛10获得所需的梳理作用和/或进行卷翘,而不必还容忍附加涂抹上大量化妆品。

[0076] 适当地,按照本发明所设计的鬃毛只占了在鬃毛底座周面上形成刷具主要鬃毛体

的鬃毛的一部分。由此可行的是,视刷具或其鬃毛体在哪个转动姿态被移近至睫毛弧而定,按区域赋予刷具截然不同的施涂性能。根据本发明造型且具有高化妆品储留能力的鬃毛此时用于首先给睫毛涂抹所需量的睫毛膏。接着可以使刷具转动以便用沾有明显少量睫毛膏的传统鬃毛梳理睫毛弧或完成卷翘。

[0077] 当鬃毛半体被设计成金字塔半体或锥体半体形式时,已被证明是尤其有利的。在此,以下结构被称为金字塔,其突立于多边形底面上并且在原则上维持由多边形底面限定的边缘情况下一直向上缩小到其尖端。不是只需像这样在大的主表面相交之处出现所述边缘,而是所述边缘可被倒圆,即于是不再形成锐边,见图2和图3。

[0078] 已被证明尤其有利的是,这两个彼此相对轴对称的金字塔半体(假定未彼此相对错位)具有正方形、长方形、菱形或六边形的底面。

[0079] 或者,所述鬃毛可以由两个彼此相对轴对称的锥体半体组成,它们(假定未彼此相对错位)具有圆形、椭圆形、卵形、杏仁形或李子形的底面。

[0080] 还要说明的是,该刷具的远离手柄的端面附加有端侧鬃毛,这可能是特别有利的。如从图7和图5a对照得知,端侧鬃毛体优选由至少一个鬃毛排构成,其形成一个由前后相继排齐的鬃毛构成的扇形。优选至少8根鬃毛形成扇形鬃毛排。如此布置鬃毛,即它们形成至少以160°角度围绕端面延伸的一排。理想地,该鬃毛排此时横跨刷具的中心纵轴线LA。理想地,平行于纵轴线LA布置在鬃毛底座周面上的一个鬃毛排在两侧对齐地相接于该鬃毛排。尤其有利的是,在该鬃毛排的两侧旁分别还有另一个扇形鬃毛排延伸,其鬃毛的纵轴线相对于前述鬃毛排的纵轴线分别倾斜至少20°,从而分别在左侧和右侧各有一个向外从中央鬃毛扇形倾斜离开的鬃毛扇形与中央鬃毛扇形相接。

[0081] 在迄今所述的实施例中,鬃毛底座、接合部和鬃毛由相同塑料物质一体注塑形成。

[0082] 一个在此未图示出的替代实施例由相同设计的刷具构成,在该刷具中,由另一种塑料材料构成的杆状鬃毛底座用也形成鬃毛的塑料物质包封注塑。即,形成鬃毛的塑料被喷注到鬃毛底座上。于是鬃毛一般由比杆状鬃毛底座的塑料材料更柔软的塑料材料构成。

[0083] 又一个替代实施例的特点是,采用杆状的内空的鬃毛底座,其壁厚是薄壁形的,从而被注入鬃毛底座的内部空腔中的第二塑料物质向外透过鬃毛底座壁,并由此透入包围鬃毛底座的鬃毛型腔(在此形成鬃毛)中。于是在此实施例中,鬃毛一般也由比杆状鬃毛底座的塑料材料更柔软的塑料材料构成。

[0084] 最后,又一个替代实施例的特点是以夹层注塑方式制造该刷具。首先,第一塑料物质被注入该注塑模具中,第一塑料物质是形成鬃毛的物质。在第二步骤中,第二塑料物质被注入到尚未凝固的第一塑料物质中。通过这种方式,一般比第一塑料物质更硬的第二塑料物质形成鬃毛底座(或许还有接合件),它在一端侧且在其周向被第一塑料物质包裹。

[0085] 根据本发明的鬃毛设计极其有利地影响到要用于制造这种刷具的注塑模具,就像图7局部示出的那样,视线在这里从毛根侧看向鬃毛型腔15内。

[0086] 这样的注塑模具有多个这样的鬃毛型腔15,其每一个鬃毛型腔在其用塑料物质喷注之后塑造出一根鬃毛1。

[0087] 在此,注塑模具被分为多个大多呈圆弧段形的模具部16、17,它们可以在径向被相互分开,以便能使借助注塑模具注塑形成的刷具脱模,这在这里未被附图具体示出。

[0088] 第一和第二模具部16、17以其平坦侧面18、19在合模时沿着分模面相互紧密贴靠。

它们共同针对每根鬃毛形成一个鬃毛型腔15。用于一个鬃毛排的型腔沿着分模面5布置，分模面在此垂直于图面延伸。

[0089] 对于每根本发明鬃毛，如下形成鬃毛型腔：该鬃毛型腔的一半在第一模具部中形成，该型腔的第二半在第二模具部中形成。该型腔的每一半不仅在毛根一侧敞开，也在两个模具部相互贴靠的分模面一侧敞开。共同形成一根鬃毛的各自型腔的第一半和第二半在沿着分模面的方向上彼此相对错位地定位并且部分重叠。通过这种方式，该型腔的在一个模具部中的每一半与在另一个模具部中的与之对应的该型腔的另一半一起形成一个完整的鬃毛型腔，该鬃毛型腔只在毛根侧敞开并且或许在毛尖侧具有通风孔。

[0090] 在鬃毛喷注之后，模具部16、17凭借在垂直于平坦侧面18、19的方向上的运动分量相互分开，模具部在闭合状态中以所述平坦侧面相互贴靠。由此，模具恰好在每根鬃毛的平面6上打开，使得在此出现在鬃毛上的台阶部可易于脱模并且在脱模时未带来麻烦。本发明的注塑模具或本发明的方法正是以此为特点。因为台阶部(平面6借此过渡至由其直接彼此相连的两个大的鬃毛侧面)的脱模将在在此未分体的模具情况下带来麻烦并且并不少见地导致了鬃毛断裂，因为鬃毛在注塑完成的刷具被抽出时尚未充分脱离模具型腔壁。

[0091] 型腔的这两半一般镜像对称地设计成是相同的，这使得加工变得简单。

[0092] 附图标记列表

[0093] 1 鬃毛

[0094] 2 鬃毛的第一半体

[0095] 3 鬃毛的第二半体

[0096] 4 对称轴线

[0097] 5 错位平面

[0098] 6 鬃毛的平坦区

[0099] 7 凹面

[0100] 8 化妆品物质

[0101] 9 鬃毛底座

[0102] 10 不同设计的鬃毛

[0103] 11 接合部

[0104] 12 柄杆

[0105] 13 手柄

[0106] 14 鬃毛边缘

[0107] 15 鬃毛型腔

[0108] 16 第一模具部

[0109] 17 第二模具部

[0110] 18 第一模具部的平坦侧面

[0111] 19 第二模具部的平坦侧面

[0112] L 鬃毛长度

[0113] FD 鬃毛在其毛根区域内的最大延伸尺寸

[0114] LF 鬃毛的铅垂毛根点

[0115] A 鬃毛的弹性偏移

- [0116] RA 半径
- [0117] LS 端侧鬃毛的纵轴线
- [0118] LA 刷具的纵轴线

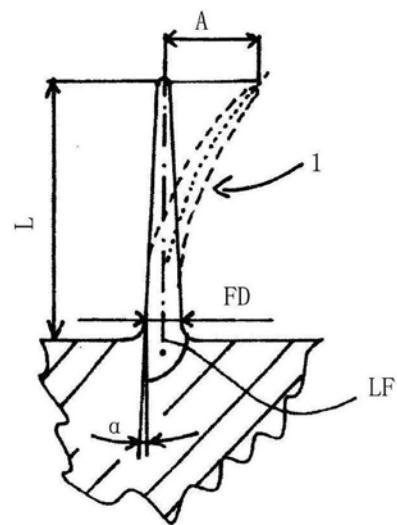


图1

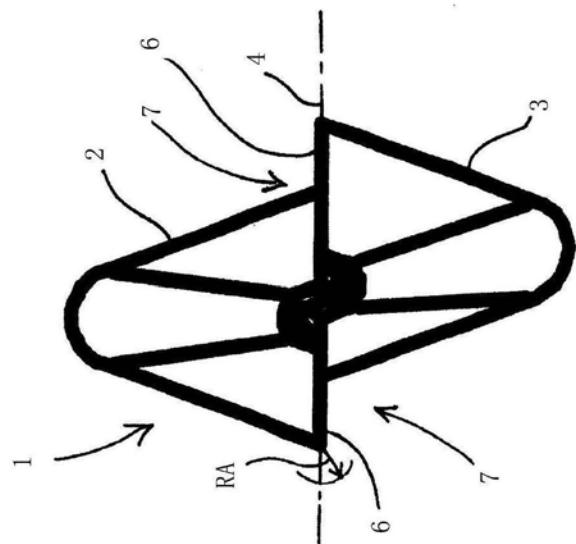


图2

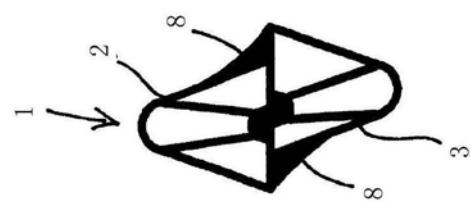


图2a

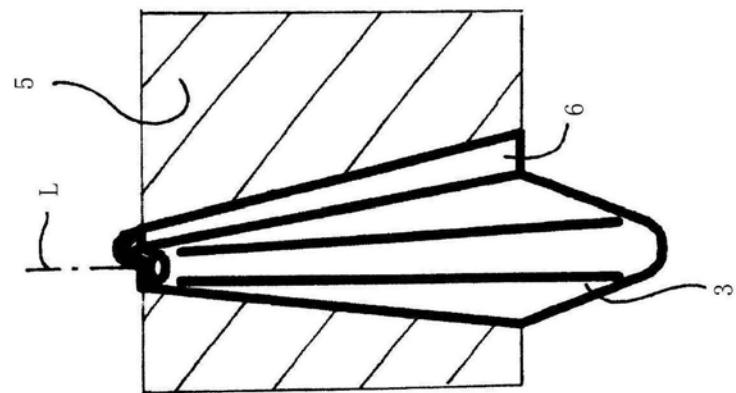


图3

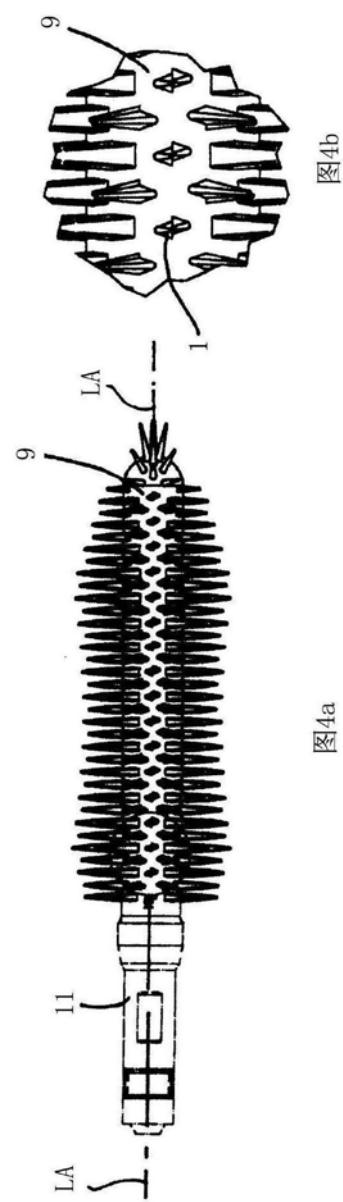


图4a

图4b

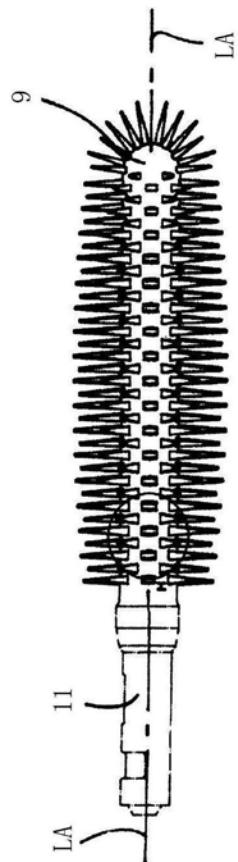


图5a

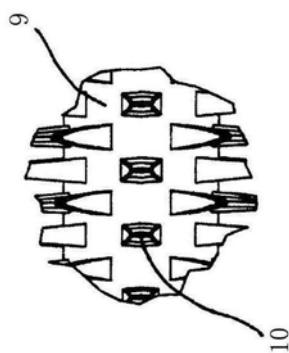


图5b

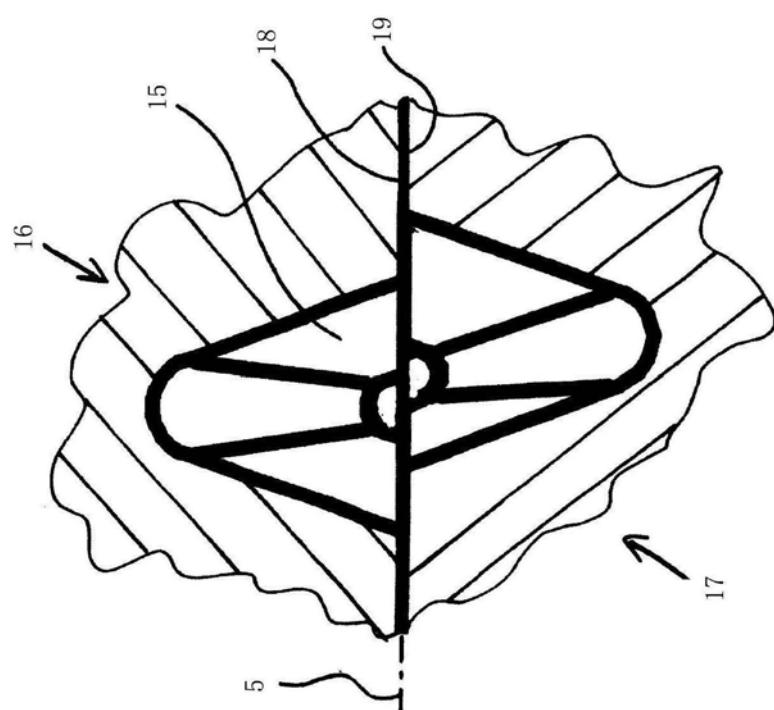


图6

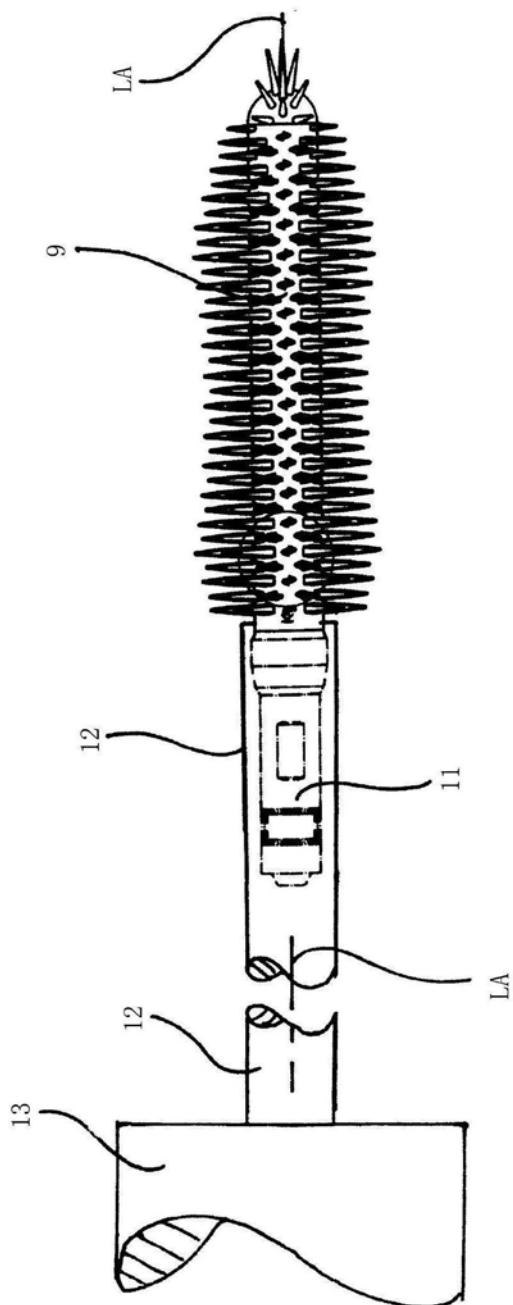


图7