

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A45D 40/26

A45D 34/04



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97118669.3

[43] 授权公告日 2003 年 3 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1103570C

[22] 申请日 1997.9.2 [21] 申请号 97118669.3

[30] 优先权

[32] 1996.9.2 [33] FR [31] 96/10688

[71] 专利权人 莱雅公司

地址 法国巴黎

[72] 发明人 J - L · H · 盖雷特

审查员 谢 岗

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

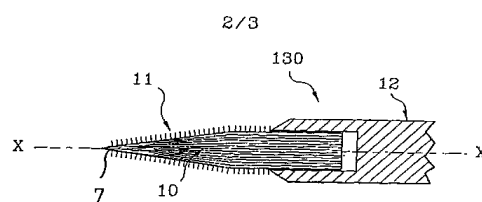
代理人 林长安

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称 用来涂敷液体或半液体制品的涂敷器及其涂敷装置

[57] 摘要

本发明涉及用来向表面涂敷液体或半液体制品的一种涂敷器，该涂敷器具有纵向方向上基本上细长的形状；它包括一个形成一多孔结构的中部芯(10)以便使涂敷器通过内部毛细作用充入制品；以及一个绕中部芯(10)并且在其部分长度上整体布置的植绒覆盖层(11)，以便涂敷器通过外部毛细作用充入制品。本发明还涉及使用本发明的涂敷器的一种涂敷装置。本发明可涂敷美容制品。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

- 1、用于向表面涂敷一种液体或半液体制品的涂敷器，其特征在于它包括：
- (a) 沿一纵轴(X)为细长形状且形成一多孔结构以便通过内部毛细作用使所述
- 5 涂敷器充满制品的一中部芯(10)，所述芯具有一自由端(7)；和
- (b) 绕中部芯布置的一植绒覆盖层(11)，至少靠近所述自由端，以便通过外部毛细作用使所述涂敷器充满制品。
- 2、如权利要求1所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)具有刚性至半刚性的质地。
- 10 3、如权利要求1所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)包括一纤维结构，构成中部芯的纤维大体沿涂敷器的轴(X)的方向分布，而植绒覆盖层(11)由大体与涂敷器的轴呈直角排列的纤维组成。
- 4、如权利要求2所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)包括一纤维结构，构成中部芯的纤维大体沿涂敷器的轴(X)的方向分布，而植绒覆盖层(11)由大体与涂
- 15 敷器的轴呈直角排列的纤维组成。
- 5、如权利要求1所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)由毛毡组成。
- 6、如权利要求1所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)由以刷子的形状纵向排列的纤维组成。
- 7、如权利要求6所述的涂敷器，其特征在于纵向纤维至少在涂敷器芯的部分
- 20 长度上结合在一起(50)。
- 8、如权利要求7所述的涂敷器，其特征在于通过粘接或焊接使纤维结合在一起。
- 9、如权利要求6所述的涂敷器，其特征在于所述纤维是尼龙、聚乙烯或聚酯纤维。
- 25 10、如权利要求7所述的涂敷器，其特征在于所述纤维是尼龙、聚乙烯或聚酯纤维。
- 11、如权利要求8所述的涂敷器，其特征在于所述纤维是尼龙、聚乙烯或聚酯纤维。
- 12、如权利要求1所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)由塑料、弹性体、
- 30 陶瓷或金属的烧结物制成。

13、如权利要求2所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)由塑料、弹性体、陶瓷或金属的烧结物制成。

14、如权利要求12所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)由烧结聚乙烯或烧结聚氨酯制成。

5 15、如权利要求13所述的涂敷器，其特征在于中部芯(10)由烧结聚乙烯或烧结聚氨酯制成。

16、如权利要求1所述的涂敷器，其特征在于植绒(11)由聚酰胺、人造纤维、棉、聚酯或丙烯酸纤维制成。

17、如权利要求1至16中任意一个所述的涂敷器，其特征在于植绒(11)包括
10 多种纤维的混合物，所述纤维具有不同的类型和/或长度和/或硬度和/或直径。

18、涂敷液体或半液体制品(P)的装置(100)，其包括如前述权利要求1-17中任意一个所述的涂敷器，其特征在于，所述装置(100)还包括：

(a) 一个用于握持的部件(60)，以及具有一个第一端和一个第二端的杆(12)，该第一端固定在涂敷器(130)上用来采集制品并将该制品涂敷到待处理的表面
15 上，该杆(12)的第二端固定在用于握持的部件(60)上；

(b) 一个盛纳所述制品(P)且装配有一颈40的容器(20)，该颈(40)用来可拆卸地安装用于握持的部件(60)；和

(c) 用来拧入或计量制品的一环形部件(80,90)，该环形件固定在容器的颈(40)上并且能够拧出杆和/或涂敷器。

20 19、如权利要求18所述的涂敷装置，其特征在于拧入件(90)具有至少一个横向狭缝(91)以便使所述涂敷器通过毛细作用充满制品。

20、如权利要求18所述的涂敷装置，其特征在于拧入件形成带有一个中部通道的套管那样的形状。

21、如权利要求19所述的涂敷装置，其特征在于拧入件形成带有一个中部通
25 道的套管那样的形状。

22、如权利要求20所述的涂敷装置，其特征在于套管的内表面至少部分覆盖有植绒覆盖层。

23、如权利要求21所述的涂敷装置，其特征在于套管的内表面至少部分覆盖有植绒覆盖层。

30 24、如权利要求20所述的涂敷装置，其特征在于套管的一端封闭，并且具有

一侧向孔以使涂敷器充满制品。

25、如权利要求 21 所述的涂敷装置，其特征在于套管的一端封闭，并且具有一侧向孔以使涂敷器充满制品。

26、如权利要求 22 所述的涂敷装置，其特征在于套管的一端封闭，并且具有一侧向孔以使涂敷器充满制品。

27、如权利要求 23 所述的涂敷装置，其特征在于套管的一端封闭，并且具有一侧向孔以使涂敷器充满制品。

28、如权利要求 18 至 27 中任意一个所述的涂敷装置，其特征在于所述液体或半液体制品(P)是眼睫毛油，指甲油或一眼线液。

用来涂敷液体或半液体制品的涂敷器及其涂敷装置

- 5 本发明涉及一种用来向一表面涂敷液体或半液体制品(例如化妆品)的装置。根据一例子,本发明可用于涂敷口红,指甲油,睫毛油,防皱防护膏等,而且还可用于涂敷非化妆品,如粘合剂。

传统上,特别是对于用于美容领域的眼线器,主要使用两种技术涂敷所述制品。

- 10 在第一种技术中,涂敷器具有一带纵向平行纤维的毛毡尖端。在法国专利2,085,208中描述了这种用于涂敷斑点的涂敷器,它主要包括一例如塑料制的容器,该容器的一端由一防漏盖封闭。该容器包含一毡芯,容器远离盖的一端为锥形,而且紧紧抓住一分配部分,该分配部分的一端与芯接触,而另一端伸出容器外以便向待处理表面涂敷制品。

- 15 这种类型的涂敷器的缺点主要在于其过量制品的滞留以及不甚柔和。对于眼线器型涂敷器来说这是相当大的缺陷。而且,这种类型的涂敷器并非十分适合涂敷包含大量颜料的合成制品。

- 根据第二种已知的技术,就眼线器来说,使用一种被称为植绒笔的笔来涂敷制品。根据一例子,这种笔采用带一尖端头的细长锥形涂敷尖端的形式。该尖端
20 可由热塑塑料,例如聚氨脂模制而成。根据该技术尖端的表面部分或甚至全部由所植绒毛覆盖,该所植绒毛包含直径约为 $70\mu\text{m}$,长度约为 1.2mm 的聚酰胺,人造纤维或棉纤维。

第二种技术即使有可能柔和地进行涂敷化妆以获得具有吸引力的外表,然而仍存在缺乏自发性(autonomy)的缺点。

- 25 因此,本发明的目的是提供一种向表面涂敷液体或半液体制品的装置,该装置没有上述装置所具有的缺点。

本发明的另一目的是提供一种用于美容制品的涂敷器,该涂敷器在面部柔和涂敷并在分散由毛毡型纤维引起的部分滞留制品的同时产生一个自发线(autonomous line)。

- 30 本发明的又一目的是提供一种例如使用本发明的涂敷器作端头来涂敷美容制

品的装置。

其它目的在下面将作详细描述。

根据本发明的第一方面，利用向表面涂敷液体或半液体制品的涂敷器可达到上述目的，其特征在于该涂敷器包括：

- 5 (a) 沿一纵轴为细长形状并形成多孔结构以便通过内部毛细作用使所述涂敷器充满制品的芯，该芯具有一自由端；和

(b) 全部绕着中部芯布置并至少靠近所述自由端，以便通过外部毛细作用使所述涂敷器充满制品的一个植绒覆盖层。

- 10 这样，根据本发明，例如对于眼线器来说，芯为毛毡尖端形式，由于所植绒毛的存在，制品不仅象上述传统的毛毡尖端那样流向尖端。结果涂敷器不仅使用尖端，而且也可使用侧面以便获得不同粗细的线，或者以非线条的形式涂敷制品。一旦存留在所植绒毛中的初始充入的制品被用完，通过多孔部分向所植绒毛重新提供制品，这大大增加了该涂敷器的涂敷自发性(autonomy)。

- 15 芯最好具有刚性至半刚性的质地。也就是说在涂敷的正常压力下，不具明显变形。这样，在向待处理的表面涂敷制品时，或者主要通过内部结构(多孔结构)，或者主要通过外部结构(所植绒毛)或者通过这两者，因此在涂敷时赋予了极大的灵活性。

有利的是芯的横截面基本上相对纵轴对称。

- 20 在本发明中，多孔结构是指能够将制品吸收至一定深度的任何结构(通过毛细作用或一些其它等效机构)。

- 有利的是，中部芯由纤维结构组成(毛毡、笔形刷，等)，构成中部芯的纤维或毛基本上沿涂敷器的轴组成，而植绒覆盖层大体上由与涂敷器的轴呈直角的纤维构成。该结构使涂器具有如下优点，即一方面通过使涂敷器的自由端与待处理的表面接触来涂敷制品(以细线的形式，例如用纤维的尖端描绘)，另一方面通过
25 使特别是靠近自由端的植绒与待处理的表面接触来涂敷制品(通过使涂敷器相对于表面倾斜)以便在极小局部涂敷制品(例如以较粗的线的形式)。

- 举一个例子，多孔结构由纵向延伸的纤维(尼龙、聚乙烯、聚乙烯对苯二酸酯)的集聚物组成。有利的是，至少在涂敷器芯的部分长度上例如，在涂敷器的一端，将纤维结合起来，以便将纤维或毛固定在一起。这种结合便利地可通过焊接(例如
30 热塑粘接)来实现。而且可利用其它粘接型装置来固定纤维或毛。

多孔结构可由例如聚酯制成的带毛的刷子构成。

在一变化形式中，中部芯由一塑料(聚乙烯)、弹性体或金属的烧结物制成。

有利的是，所植绒毛由尼龙、人造纤维或棉纤维或这些纤维的混合物制成。

5 这些纤维可具有不同长度和/或类型和/或直径和/或硬度。

本发明的第二方面涉及用来涂敷液体或半液体制品的装置，该涂敷装置包括应用了本发明第一方面所述的涂敷器，该涂敷装置还包括：

(a) 一个用于手握的部件，以及具有一个第一端和一个第二端的杆，该第一端固定在涂敷器上用来采集制品并将该制品涂敷到待处理的表面上，该第二端固定
10 在用于手握的部件上；

(b) 一个盛纳所述制品且装配有一颈的容器，该颈用来可拆卸地安装用于手握的部件。

有利的是，涂敷装置还包括一固定在容器的颈上并且杆可穿过其中的环形拧入件，该环形拧入件能够拧出杆和/或涂敷器。

15 根据第一种变化形式，拧入件具有至少一个横向狭缝以便允许所述涂敷器通过毛细作用充满制品。

在第二种变化形式中，拧入件的形状为一个带有一中部通道的套管，且套管的内表面至少部分覆盖植绒绒毛覆盖层。

举一个例子，液体或半液体制品是眼睫毛油或指甲油。

20 下面参照以下附图加以描述：

图 1a 和 1b 是两个传统的涂敷器的纵向截面的视图；

图 2a-2d 是本发明涂敷器的四个优选实施例的纵截面视图；

图 3 表示应用本发明涂敷器的一种涂敷装置的一个实施例；和

图 4 图解表示了图 3 所示的装置的一个变化形式。

25 图 1a 表示在介绍涂敷器时所讨论的法国专利 2. 085, 208 中使用的传统类型的毛毡尖端。毛毡尖端 1 采用大体上平行于涂敷器的轴布置的一纤维束 2 的形式，并且牢固安装在一杆 3 上，该杆的另一端可与一把手或任何手握的其它类似装置相连。该毛毡切削成具有较细的尖端头以便将所述制品涂敷成一细线。

图 1b 表示在本说明书序言部分所讨论的一传统的植绒笔 4。它具有一固体模
30 制芯 5。一般地，笔芯由一挠性或半刚性弹性材料制成，该弹性材料具有等级在

在 25 至 40 的肖氏 A 级硬度,并且是以包括热塑塑料、热塑弹性体、天然和合成橡胶的一组物质中选择的。该笔的挠性取决于选择的材料和笔的形状。笔的覆盖层包括一植绒覆盖层,该植绒覆盖层使用了天然或合成纤维 6,例如棉纤维、人造纤维,尼龙纤维,聚酯纤维等。通常纤维 6 的直径约为 $50\text{ }\mu\text{m}$ 至 $250\text{ }\mu\text{m}$ 。

- 5 其长度典型地约为 0.3mm 至 2mm。如可以见到的那样,形成绒毛的纤维大体与笔的轴线 X 呈直角伸出。以与图 1a 的毛毡尖端笔相同的方式,该笔安装在杆 3 上,杆 3 可与手握的装置(未示出)相连。

本发明源于一种观察结果,这种观察结果可能有利于产生一种既具有“毛毡尖端笔”型式的涂敷器的优点(线条精细、保持较理想的水份,从而避免了凝固问题)也具有“植绒笔”型式的涂敷器的优点(涂覆柔和,线条光泽好,等)并且同时使这两种技术常有的缺点(生成粗糙且透明的线的毛毡尖端笔的高滞留量,植绒笔有时候自发性(autonomy)不足,等)减至最小的涂敷器。

图 2a 表示本发明的涂敷器 130 的第一实施例的一纵截面视图。在该第一实施例中,涂敷器的芯 10 包括一个毛毡尖端(多孔结构),该毛毡尖端具有一个自由端 7 和平行于涂器的轴的一些纤维,并且围绕着该尖端在至少部分长度上有与涂敷器的轴大体呈直角的一个植绒纤维覆盖层 11。该层植绒包括尼龙、人造纤维或棉纤维或它们的混合物。形成这层植绒的纤维的尺寸可以从非常细的粉料直至 2mm。

用来涂布该纤维覆盖层的技术在于,例如通过浸泡或通过用一喷枪喷射粘合剂,在待覆盖的表面上覆盖单体液体粘合剂。特别是,在中部芯的整个表面都进行植绒的情况下,必须确保该粘合剂形成一渗透层或多孔层以便不致消除中部芯将制品吸收至一定深度并在理想的位置上释放该制品的能力。然而有利的是,在多孔结构的整个表面上没有涂满粘合剂。当将粘合剂涂敷在一个刷子上时,干燥后粘合剂加固了该刷子的结构,依靠使用的粘合剂,该刷子可具有弹性至半刚性或甚至是刚性的质地。

然后,将这种已浸渍过的涂敷器移送到一种细粒粉中,选择涂敷器的长度使其适合可装入其中的制品的理想用量或者适应线的细度。带有静电的这些细粒悬浮在空气中并通过静电吸收作用涂布在涂敷器已浸渍过的表面上。这样在大多数情况下,这些细料自己调节其方向以致与已浸渍过的表面大体呈直角。有利的是,接着将这样覆盖的单元放进一炉中以便聚合单体粘合剂。冷却后,吸走全部多余

的细粒。

如图所示，涂敷器 130 可安装在一杆 12 上，该杆本身具有可使其安装在一涂敷装置的容器上的装置，下面将对其作详细描述。然而，应注意到涂敷器可从内侧或外侧安装在杆 12 上。

- 5 如上所述，当涂敷器浸泡在制品中时，一方面通过由于所植绒毛的外部毛细作用，另一方面通过由于形成涂敷器芯的纤维的内部毛细作用，涂敷器充满了该制品。这样，涂敷器芯的纤维储有少量制品，其中的制品是在涂敷存留在与所植绒毛呈直角的纤维上初始充满的制品后由绒毛的毛细作用吸入的。

- 当使用这种涂敷器例如画线时，涂敷器相对于待处理的表面或大或小地倾斜，这取决于所需线的粗细。因此画线或者仅通过涂敷器的尖端来描出一细线，或者通过尖端与围绕涂敷器整体布置的植绒的共同作用来描出一粗线。

- 根据本发明可利用除毛毡之外材料制造涂器的多孔结构。根据一个例子，象一个刷子的中部芯可由纵向伸展的纤维(尼龙，聚乙烯，聚酯，聚乙烯对苯二酸酯，丙烯酸系的纤维等)集合制成。远离尖端的一端具有一个焊接或粘接涂层区域
- 15 50，在该区域中纤维是结合起来的，例如通过热塑结合。而且，如上所述，对于刷子，刷毛也分组固定在一起，特别地这里是通过应用植绒所需的粘合剂层来设置所植绒毛的。

- 在图 2b 所示的一变化例子中，涂敷器的芯由陶瓷烧结物、塑料(聚乙烯，聚乙烯化合物，PVC，等)、弹性体、金属或烧结聚氨酯制成，这样通过涂敷器整体表面的吸收来充入制品。

- 在图 2c 的实施例，即植绒毛包括不同长度纤维的混合物。类似地，所植绒毛可由不同类型和/或不同直径和/或不同硬度的纤维制成，这样，可以影响涂敷柔性和性、涂敷器的外部毛细作用、滞留程度、或者涂敷制品的量。在一个有益的实施例中，所植绒毛是由不同直径和不同长度的纤维的混合物制成。此最后的实施
- 25 例如图 2d 所示。

本说明书所述的实施例基本上涉及具有一尖端头形状的笔。很显然本发明不仅限于该特殊形状，通常它指任何大体为纵向(细长)形状且可以或不可在其上刻画的涂敷器。

- 现在参考图 3，图 3 表示安装有本发明的涂敷器的一涂敷装置 100 的实施例。
- 30 它包括一个由一底 30 封闭的柱状容器 20。在远离底 30 的一端，该容器通过一

个直径小于此容器的颈 40 延伸,该颈 40 具有外螺纹,该外螺纹与一柱状套筒 60 的内螺纹啮合,当套筒 60 以螺纹固定在容器颈 40 上时,该套筒用作固定涂敷器 10 并使涂敷器永久地浸没在制品 P 内的一部件。例如,这种制品可是睫毛油或指甲油。可取的是在此容器中有一个球 120,以便在使用前通过摇动使成分均匀。

- 5 在套筒 60 内固定有一杆 12,该杆 12 在套筒的内侧具有一径向突出部 180,突出部的直径大体与颈 40 的外直径相同。由杆 12 的一端支承的涂敷器 10 可与杆模制在一起,然后进行植绒。这样,涂敷器 10 可以扣接、胶接或焊接在杆 12 上。

- 10 插入颈内的是一拧入件 80,例如该拧入件 80 可是套管形状,且在靠近容器的一侧具有一环形拧固唇缘 90。而在其相对的另一侧,该套管 80 具有一径向向外伸展的凸缘 110,从而使该凸缘 110 设置在容器的颈 40 上。当装置 100 组装在一起时,凸缘 110 顶靠住杆的径向突出部 180,这样形成密封。拧入件 80 由弹性或热塑性材料制成,它可从热塑弹性体和天然或合成橡胶中选择。

- 15 杆的直径约为 3mm,其自由端装有一个本发明的涂敷器,该涂敷器可以通过热焊接、粘接或任何其它适当的装置固定在杆 12 上。

拧入件 80 可带有从其内穿过的杆,并且是以拧进杆和/或涂敷器的方式来设置的。或者,拧入件可以是具有一中心通道的套管形状,并且拧入件的内表面至少部分覆盖植绒覆盖层。典型地,这种套管的一端封闭且具有一个侧向孔以便允许涂敷器充满制品。

- 20 图 4 图解表示了图 3 装置的一个变化形式。其中使用了一长拧入件 90,该拧入件 90 具有至少一狭缝 91 以便允许涂敷器通过毛细作用充满制品。装置的其它部件与图 3 装置的相应部件相同,因此不需再详述。

- 25 显然,可以应用本发明的涂敷器的这些装置仅是通过图解表示的。此外通过实例,本发明的涂敷器还可用于如美国专利 5324128,法国专利 2603780 或欧洲专利 354823 中所述的装置上。

- 30 刚刚参考优选实施例描述过的本发明特别地具有一些优点,因为它提供了一种不仅可用于尖端而且由于植绒而可用于侧边以便如改变线的粗细的涂敷器。根据本发明,植绒的自发性(autonomy)增加,这是因为当植绒上的初始制品用完时,通过毛毡容器来向植绒提供制品。这种类型的涂敷器的另一个优点来自于这个事实,如果必要,它可通过毛细装载系统吸收任何过量制品,这样避免了杆的过度

污染。而且内部毛细作用/外部毛细作用的结合特别有利，例如使用植绒刷或毛毡所得到的这种结合，因为这可保持适当的水分。由于一些成份，例如包含至少一种假胶乳(pesudo-latex)，使得有可能避免产品凝固，如果使用者忘记将涂敷器放回其气密容器内可能发生凝固。

- 5 上面描述针对本发明的优选实施例。显然，在不超出如下面权利要求限定的本发明精神的前提下可补充变化形式。

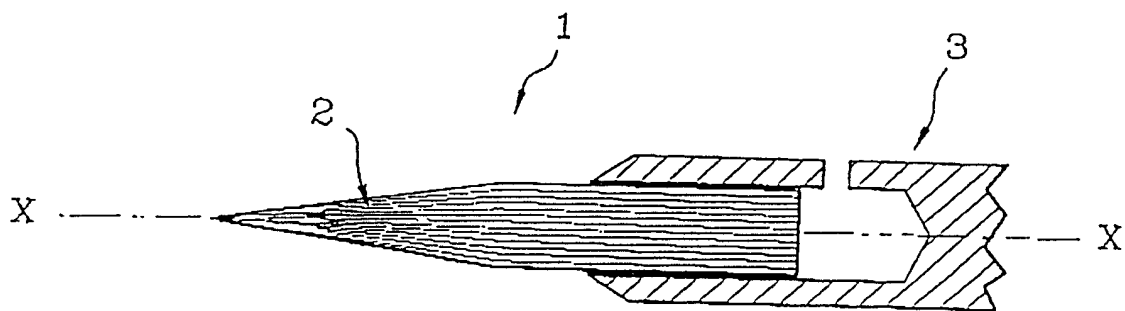


图 1a

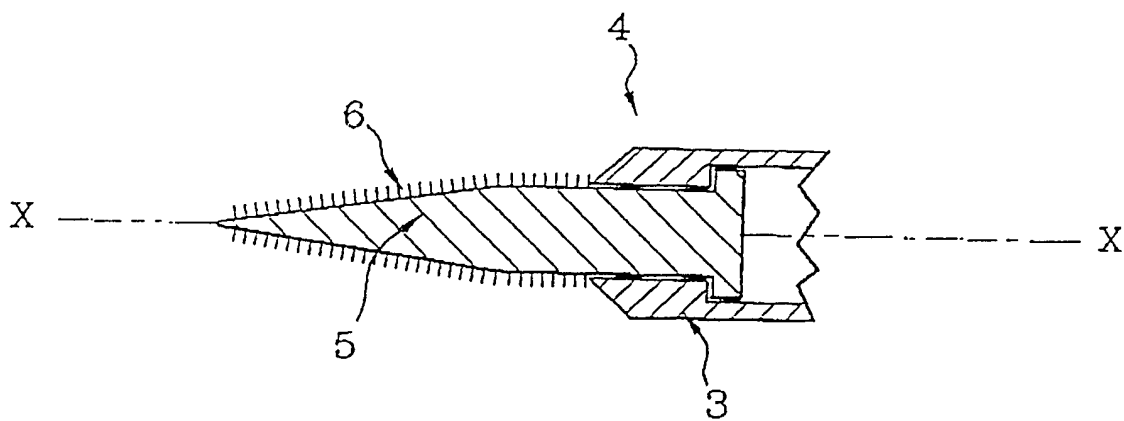


图 1b

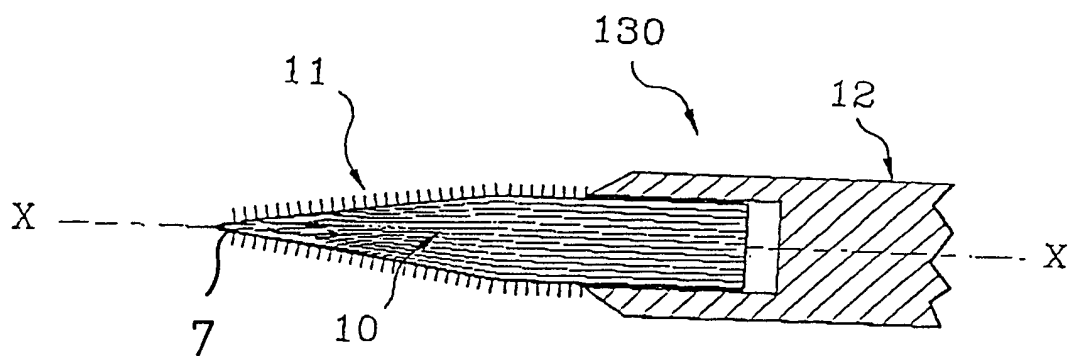


图 2a

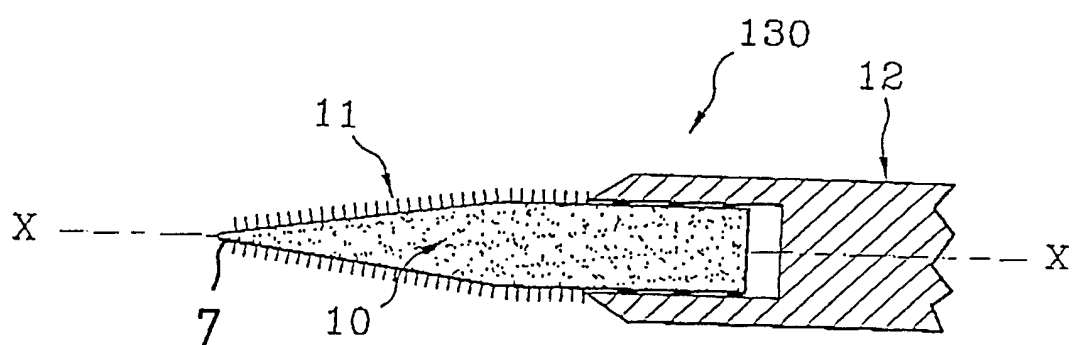


图 2b

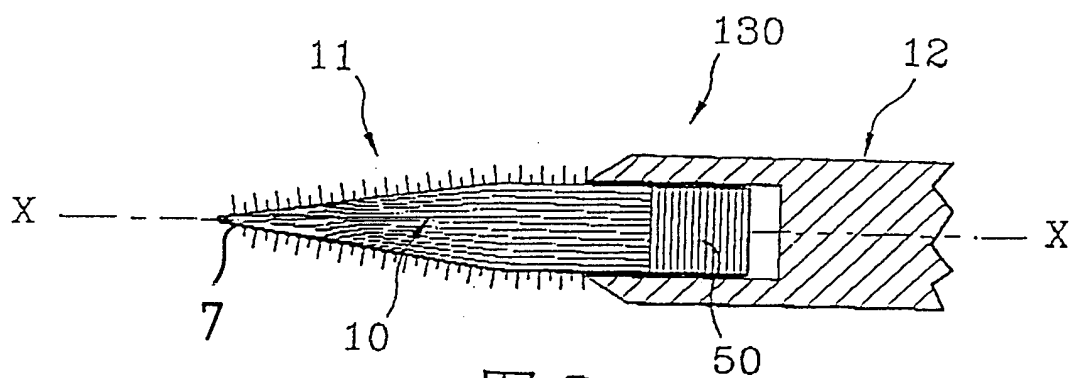


图 2c

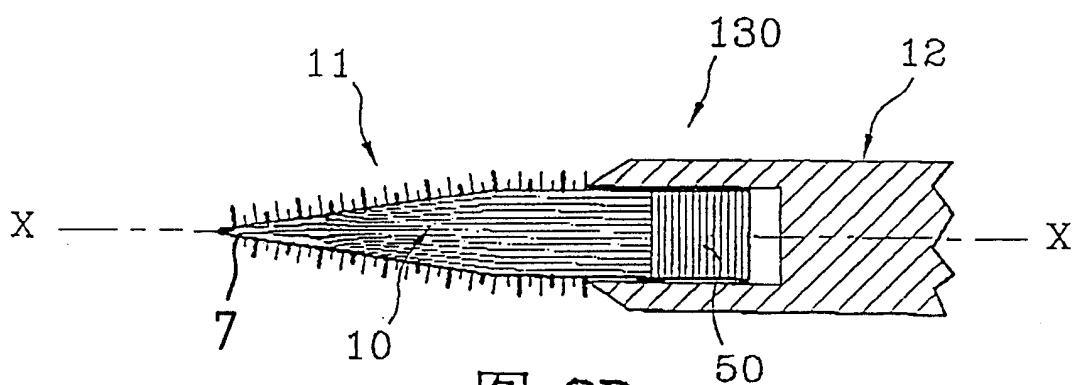


图 2D

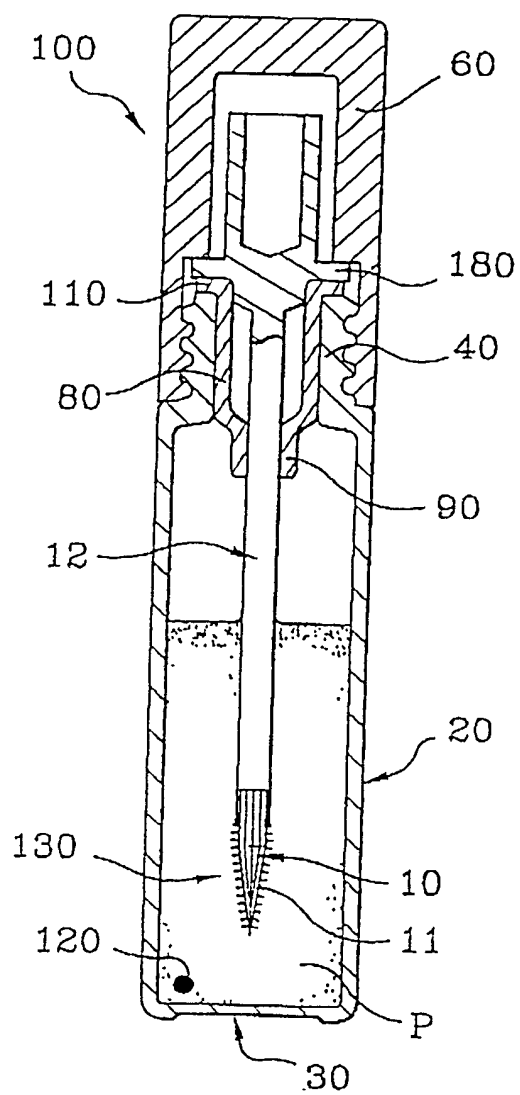


图 3

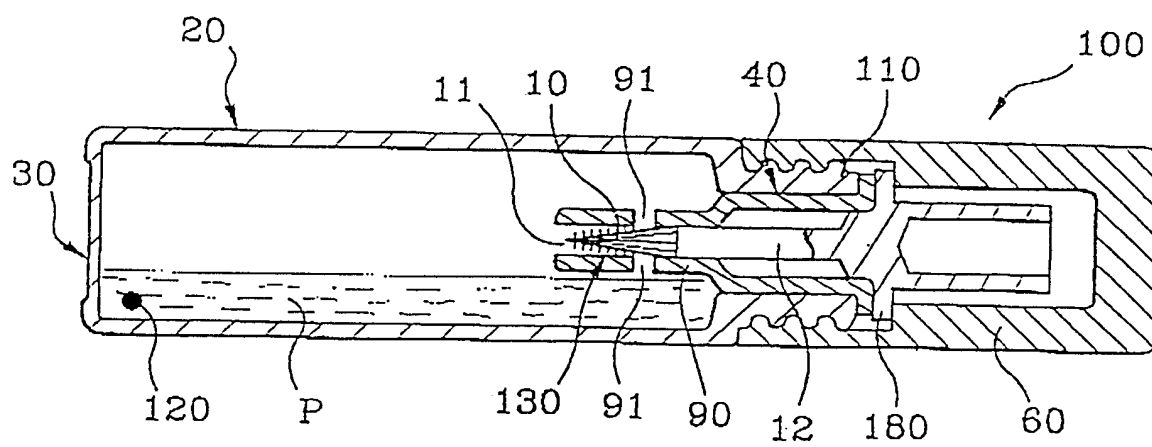


图 4