



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98810709.0

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1200652C

[22] 申请日 1998.10.29 [21] 申请号 98810709.0

[30] 优先权

[32] 1997.10.31 [33] US [31] 08/962,172

[86] 国际申请 PCT/DK1998/000470 1998.10.29

[87] 国际公布 WO1999/022665 英 1999.5.14

[85] 进入国家阶段日期 2000.4.28

[71] 专利权人 吉米·克特

地址 丹麦韦勒瑟

[72] 发明人 吉米·克特

审查员 佟仲明

[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

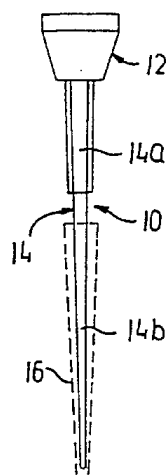
代理人 张兆东

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称 用于将填充物填充到牙根管内的牙髓病治疗装置

[57] 摘要

发明一种牙科装置(10)和方法,用于将古塔波胶填充在牙齿的牙根管内。该装置包括用生物相容材料作的细长填充件(14),该填充件可以被切断,使得装置的操作者可以在装置插入牙根管之前按照牙根管的长度将填充件(14)的长度减小到要求的长度。填充件的头部分沿其长度粗细均匀,而远端部分(14b)沿其长度是均匀的圆锥形,沿离开头部的方向逐渐变细,使得填充件(14)沿其整个长度没有任何分立的脆弱部分。热塑性古塔波胶外包套(16)包围填充件一部分远端。在填充件近端的指示装置有助于操作者确定为获得要求的长度而需切去的填充件部分。



1. 一种装置，用于将古塔波胶填充于牙齿牙根管内，上述装置包括：

细长填充件(14)，用生物相容材料制作，具有近端(14a)和远端(14b)，上述近端(14a)沿其长度粗细均匀，而上述远端沿其长度为均匀圆锥形，沿离开上述近端的方向逐渐变细，使得上述填充件(14)在其整个长度上没有任何分立的脆弱区域；

热塑性古塔波胶外包层，包围上述填充件的至少一部分远端(14b)；

其特征在于，上述装置还包括把手(12，22)，该把手在细长填充件(14)被切成一定长度之后可脱开地加接在上述近端(14a)上，这样，上述细长填充件(14)可以被切断，使得装置(10)的操作者可以在该装置插入牙根管之前根据牙根管的长度将上述细长填充件(14)的长度减小到要求的长度。

2. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，上述填充件(14)包括在其近端(14a)上的指示装置，以帮助操作者确定要切去的部分，使其达到上述要求长度。

3. 如权利要求2所述的装置，其特征在于，上述指示装置包括在上述填充件(14)近端(14a)上的许多纵向间隔开的圆形凹槽。

4. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，上述近端(14a)是实心的。

5. 如权利要求4所述的装置，其特征在于上述把手(12)，该把手包括管形杆部分(12b)，该部分可以容放上述近端(14a)。

6. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，上述近端(14a)包括其中的纵向孔(20)。

7. 如权利要求6所述的装置，其特征在于上述把手(12)，上述把手包括杆部分(22b)，该部分可以插入上述近端上的上述孔(20)内。

8. 一种装置，用于将古塔波胶填充于治疗牙髓病形成的牙齿牙根管内，上述装置包括：

细长的圆锥形填充件,用生物相容材料制作,包括近端和远端(14b),其中沿近端(14a)设有长度指示装置,以帮助操作者确定为达到上述要求长度而要切去的上述填充件(14)长度;

古塔波胶外包层,包围至少上述填充件的一部分远端;

其特征在于,上述装置还包括把手(12, 22),在细长填充件(14)已被切成一定长度之后,该把手可脱开地加接于上述近端(14a),这样,上述细长填充件可以被切断,使得装置的操作者可以在该装置插入牙根管之前根据牙根管的长度将上述细长填充件(14)的长度减小到要求的长度。

9. 如权利要求 8 所述的装置,其特征在于,上述指示装置包括在上述填充件(14)近端(14a)上的许多纵向间隔开的圆形凹槽(18)。

10. 如权利要求 8 所述的装置,其特征在于,上述近端是实心的。

11. 如权利要求 10 所述的装置,其特征在于上述把手,该把手包括可以容放上述近端的管形杆部分(12b)。

12. 如权利要求 8 所述的装置,其特征在于,上述近端包括其中的纵向孔。

13. 如权利要求 12 所述的装置,其特征在于上述把手,该把手包括可以插入上述近端的上述孔内的杆部分。

用于将填充物填充到 牙根管内的牙髓病治疗装置

技术领域

本发明涉及用于填充为治疗牙髓病制备的牙根管等的牙科装置或工具，并涉及施加填充物的方法。

背景技术

在 Johnson 的美国专利 No. 4 758 156、Johnson 的美国专利 No. 4 894 011 和 Johnson 的美国专利 No. 5 118 297 中说明了将填充物例如古塔波胶(gutta percha)等填充在病人的为治疗牙髓病制备的牙根管内的装置或工具。这些专利公开的装置一般包括填充件或填充体，也称作填充物，形为细长杆，具有近端把手部分。在填充物已放入牙根管之后，将填充物的近端部分和远端部分切开或断开，使远端部分留在牙根管内。

在上述前两个专利中，用手工断开或裂开在填充体上预先形成的脆弱点，由此分开填充物的填充体部分。这种方法不太实用，因为在将填充物插入弯曲的牙根管时在脆弱点很容易发生过早断裂的危险。另外，因为脆弱点是预先确定的，所以牙科医生没有自由选择填充物留下远端部分长度的能力。

在上述第三专利即美国专利 No 5 118 297 中，必须用加热装置或用牙钻分开填充体。如果牙根管和牙髓腔中医生工作的空间受到限制，这也是一个缺点。

另一种这种类型的装置公开于 Kert 的美国专利 No. 5 588 835。该装置包括围绕插入杆的中芯填充体，插入杆在插入之后可以抽出来，而使填充体留在牙根管内。然而在抽出中心插杆之后，仍然要修整留在牙根管内的填充体。

发明内容

按照本发明，提供一种可以克服上述先有技术装置缺点的装置或工具。该装置具有芯填充件，该芯填充件由热塑性古塔波胶包围，具有可

以在插入牙根管前可以调节的长度,使得在插入牙根管之后不再需要切断填充体。填充体最好为细长的填充体,具有相当长的可以适应绝大多数牙根管的长度,该填充体成形为圆锥形,以配合绝大多数为治疗牙髓病形成的牙根管。

按照本发明的一个方面,提供一种用于将古塔波胶填充到牙根管内的牙科装置,上述装置包括:细长填充件,用生物相容材料制作,具有近端和远端,上述近端沿其长度粗细均匀,而上述远端沿其长度为均匀圆锥形,沿离开上述近端的方向逐渐变细,使得上述填充件在其整个长度上没有任何分立的脆弱区域;热塑性古塔波胶外包层,包围上述填充件的至少一部分远端;其特征在于,上述装置还包括把手,该把手在细长填充件被切成一定长度之后可脱开地加接在上述近端上,这样,上述细长填充件可以被切断,使得装置的操作者可以在该装置插入牙根管之前根据牙根管的长度将上述细长填充件的长度减小到要求的长度。

填充件最好包括在其近端的指示装置,以便于操作者确定为达到上述要求长度而要切去的填充件的部分。指示装置最好包括许多在填充件近端上的纵向间隔开的圆形凹槽。

在一个实施例中,近端是实心的,把手装置最好加接于近端,把手装置包括管形杆部分,该近端可以装入该杆形管部分。

在另一个实施例中,近端包括其中的纵向孔,该把手装置最好加接在该近端,而且把手装置包括可以插入近端孔内的杆部分。

按照本发明的另一方面,提供一种填充为治疗牙髓病而准备的牙根管的方法,该方法包括如下步骤:使治疗牙髓病形成的牙根管与适合于插入该牙根管的细长锥形填充件相比较,以确定上述填充件的要求长度,上述填充件用可以被切断的生物相容材料制作,具有近端和远端,用古塔波胶包套包围填充件的一部分远端;切去填充件的近端部分,使填充件具有上述要求长度;软化古塔波胶;并将切下的填充件插入牙根管内。

在一个实施例中,填充件包括其中的纵向孔,插入填充件的步骤包括使填充件的孔与一种装置嵌合,该装置具有可以插入上述孔的部分,

还包括使用上述装置将填充件插入牙根管内。如上所述，该装置最好包括把手装置，该把手装置最好包括把手和从把手向外伸出的实心杆，该杆的尺寸允许插入该孔中。

在另一个实施例中，填充件是实心结构，插入填充件的步骤包括应用一种可以嵌合填充件近端外表面部分的装置以及应用该装置将填充件插入到牙根管内。如上所述，在此实施例中，该装置最好包括把手装置，该把手装置包括把手和从该把手伸出的管形杆。

根据以下优选实施例的详细说明可以列出或明显看出本发明的其它特征或优点。

附图说明

图 1 是本发明装置或工具的第一实施例的前视图，示出与相助的把手装置相连接；

图 2 是图 1 所示实施例的替代实施例的前视图；

图 3 是图 1 所示的适合于与图 1 和 2 所示实施例联用的把手装置的横截面图；

图 4 是本发明另一实施例的前视图；

图 5 是图 1 所示实施例的替代实施例的前视图；

图 6 是适合于与图 4 和 5 所示实施例联用的另一把手装置实施例的横截面图。

具体实施方式

图 1 示出本发明工具或装置的第一实施例，该装置总的用编号 10 表示，该装置与图 3 更详细示出的特殊把手联用。在图 1 的实施例中，装置 10 包括具有实心结构的锥形的细长填充件 14，该填充件用生物相容材料例如热塑性聚合物或聚合物的混合物制作。填充件 14 包括大体圆柱形的近端 14a 和锥形的远端 14b，其长度足以适配绝大多数的牙根管。远端 14b 的锥度作成可被接纳在即嵌入到绝大部分治疗牙髓病形成的牙根管内。

逐渐减小的或锥形的热塑性古塔波胶包套或套子 16 包围填充件 14 的锥形的远端 14b。

如图 3 所示, 把手装置 12 包括由操作者握持的把手部分 12a 和空心的或管形的杆部分 12b, 该杆部分从把手部分向外伸出, 如图 1 所示, 它套在填充件 14 的近端 14a 上。

图 2 示出另一实施例, 它类似于图 1 的实施例, 与其不同之处是, 在其上形成许多纵向间隔开的凹槽或凹痕 18, 该凹痕形成一种标尺或指示装置。具体是, 凹槽 18 为操作者提供一种填充件 14 在不同点的长度指示, 从而有助于操作者在根据待填充牙根管长度确定的位置切断填充件 14, 在此位置切断可以获得要求长度的填充件。

图 4 示出本发明的另一实施例, 该实施例与图 1 的实施相似, 与其不同之处在于, 在填充件 14 的近端 14a 上形成轴向的或纵向孔 20。而图 5 的实施例类似于图 4 的实施例, 其不同之处在于, 图 5 实施例包括凹槽 18, 它相当于图 2 的凹槽。使用图 4 和 5 实施例的孔 20, 使得可以用一种装置例如图 6 所示的把手装置 22 来卡紧填充件 14, 当然也可以采用其它装置例如锉子或其它的尖头装置来卡紧。

如图 6 所示, 把手装置 22 包括把手部分 22a 和实心杆 22b, 该实心杆从把手部分向外伸出, 它适合于插入孔 20 中。

在本发明的方法中, 首先由医生或其它操作者根据正治疗的牙根管长度确定填充件 14 的要求长度或优选长度, 一当确定后便调节填充件 14 的总长度, 即减小总长度, 减小方法是切去为获得此种结果一定要切去的一部分近端 14a。在图 2 和图 5 所示的实施例中, 由环形凹槽 18 形成的标尺有助于执行这一步骤。利用切成要求长度的填充件, 在软化古塔波胶 16 以后便可将填充件 14 插入牙根管内。

对于图 4 和 5 的实施例, 其近端 14a 是空心的, 即包含孔 20, 医生可以用锉子或这种锉子的一部分将装置 10 插入牙根管内。换一种方式, 最好用图 6 所示的把手装置执行此步骤。如上所述, 把手装置 22 包括可以嵌入孔 20 的实心杆 22b。

虽然已参考例示性的实施例说明本发明, 但技术人员应当理解, 在这些例示性实施例中可以进行各种改变和改型而不会超出本发明的范围和精神。

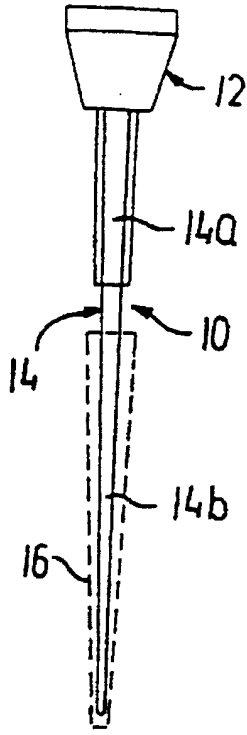


图 1

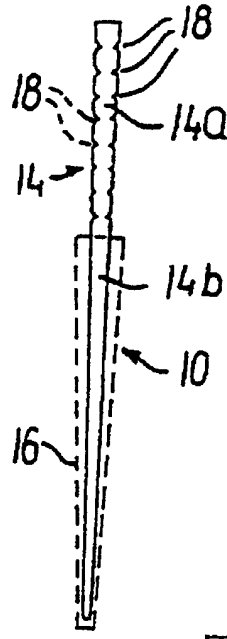


图 2

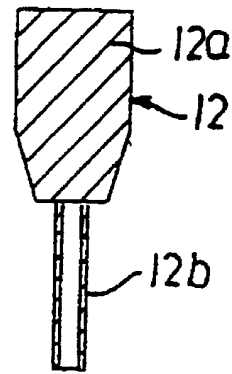


图 3

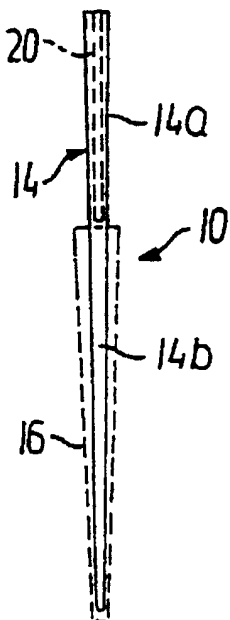


图 4

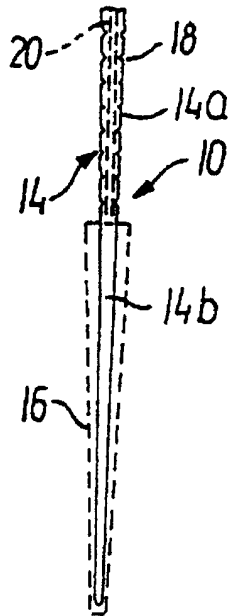


图 5

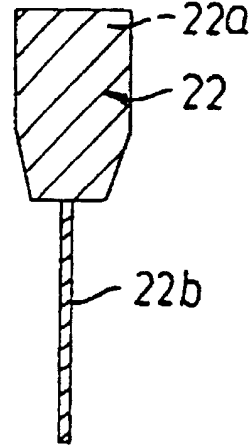


图 6