[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
B25G 1/10
A46B 5/02
B26B 21/52

# [12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97196689.3

[45]授权公告日 2001 年 6 月 27 日

[11]授权公告号 CN 1067622C

[22]申请日 1997.5.22 [24]颁证日 2001.5.9
[21]申请号 97196689.3
[30]优先权
[32]1996.5.22 [33]GB [31]9610703.2
[32]1996.9.14 [33]GB [31]9619246.3
[86]国际申请 PCT/GB97/01402 1997.5.22
[87]国际公布 WO97/44164 英 1997.11.27
[85]进入国家阶段日期 1999.1.22
[73]专利权人 格伦·希夫纳
地址 英国格拉斯哥
[72]发明人 格伦·希夫纳
[56]参考文献
US4454623 1984. 6.19 A46B9/04
审查员 22 52

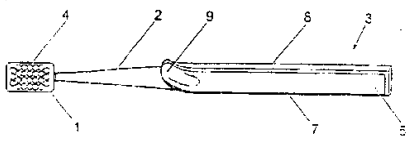
[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
代理人 吴静波

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 具有改进的柄的手提用具

[57]摘要

一种可应用于多种手提用具上的柄，它包括一个装置可鼓励用具使用者以一个 较佳的角度或倾斜度把用具的工具部分（即起工具作用的部分）或头部（1） 用在别的物件上；该装置使工具部分或头部（1）相对柄（3）的位置是偏置 的，并同时在柄（3）上提供一个抓握的部分（9），可让使用者在控制用具 时改变他/她握拿柄（3）的方法。




ISSN1008-4274

00.10.20

# 权 利 要 求 书

1、一种手提用具，它有一个工具部分或头部及一个与工具部分或头部相连的柄，该工具部分或头部具有一个面，该柄具有一个带有一托位的顶表面，其特征在于，该托位是伸长的，并具有一个第一端和一个第二端，它在所述第一端和所述第二端之间是连续的，并且该托位这样构造，以使得可鼓励使用者动态地改变托位的接触点，从而改变头部的方位。

2、根据权利要求 1 所述的手提用具，其特征在于，该柄具有一个纵向轴线，其中该托位的第二端在纵向和环绕着纵向轴线的方向上均偏离所述托位的第一端。

3、根据权利要求 2 所述的手提用具，其特征在于，所述头部和所述柄的顶表面之间的关系是这样的，其使得所述面绕所述纵向轴线相对于所述柄的顶表面进行了旋转。

4、根据前述任一权利要求所述的手提用具，其特征在于，所述托位形成为与所述柄的纵向轴线同轴的一螺旋线的一部分。

5、根据权利要求 4 所述的手提用具，其特征在于，它适合于惯用右手的使用者使用，其中当从带有最上方的顶表面的平面图上看所述柄时，所述面偏向纵向轴线的右侧，并且该托位形成为环绕着所述纵向轴线的一螺旋线的一部分，当该纵向轴线指向头部时，该螺旋线以右旋方式环绕着该纵向轴线旋转。

6、根据前述任一权利要求所述的手提用具，其特征在于，所述托位为一模压而成的隆起。

7、根据权利要求 1-5 中任何一个所述的手提用具，其特征在于，所述托位为一模压而成的凹槽。

8、根据前述任一权利要求所述的手提用具，其特征在于，所述手提用具为一只牙刷。

00.10.20

9、根据前述任一权利要求所述的手提用具，其特征在于，所述手提用具为一把剃须刀。

10、根据前述任一权利要求所述的手提用具，其特征在于，所述手提用具为一扳手。

00·10·20

# 说　明　书

## 具有改进的柄的手提用具

本发明涉及有柄让人拿着使用的用具。此类用具包括例如刀、刀片、剃刀、刮刀、及同类的用具。

当使用手提用具时，使用者的动作通常包括以下的过程：靠近、碰触、及完成顺势动作。此动作过程可称为摇摆动作，它主要由拇指控制，并在一个与使用者的前臂长轴垂直的平面上进行。拇指的位置对于协调一个适当的摇摆动作是非常重要的。

本发明发现在进行摇摆动作时，使用者可能会适当地改变他们拇指的位置，有时也会改变其他手指（例如食指）的位置。换言之，在使用某些用具时，在靠近及/或碰触的阶段中，拇指可能选择在第一个位置，而在碰触及/或完成顺势动作的阶段中，则选择第二个位置。更通常出现的情况是：使用者会用不同的方法使用同一件用具，使它以不同的角度或不同的方向迎向另一件物件（例如把剃刀用在脸上）。使用者可能按用具用在物件上的角度和方向去改变他们抓握着用具的方法，以尽量容易和舒适地使用该用具。本发明确认用具的柄最好能协助或鼓励使用者按着用具使用的角度而采取适当的抓握方法，并且令使用者似乎自动地或下意识地便能这样做。

典型的手提用具包括工具部分和柄的部分。通常工具部分形成该用具的头部。我们知道就许多用具而言，用具的工具部分或头部迎向其他物件或用在其他物件上时所采的角度足以影响该工具的效能。例如：牙刷毛与牙齿和牙肉所形成的角度或相对的方向是非常重要的，如果刷牙时，牙刷毛与牙齿成直角，则牙刷毛有更大的可能性会跨过牙与牙之间的缝隙，以致牙缝部分未得到适当的清理；反之，若把牙刷毛向着牙肉或牙脚的方向倾斜，牙刷毛则更容易刷到牙缝的部分。

另一个例子是尝试使剃刀的头部可以改变使用时的角度，某些剃刀

的设计包括可旋转的头部，但通常旋转的角度比较细小，并且是单方向的。

本发明的目标是改进用具柄的组成部分，使用具在任何使用角度，或使用者在使用时所进行的任何动作阶段中，使用者均可以舒适地使用该用具。此发明特别尝试去避免在使用手提用具时通常出现的笨拙的手腕或手臂的动作。

为达到上述目的，本发明提供了一种手提用具，它有一个工具部分或头部及一个与工具部分或头部相连的柄，该工具部分或头部具有一个面，该柄具有一个带有一托位的顶表面，该托位是伸长的，并具有一个第一端和一个第二端，该托位在所述第一端和所述第二端之间是连续的，该托位这样构造，以使得可鼓励使用者动态地改变托位的接触点，从而改变头部的方位。

有利的是，该柄具有一个纵向轴线，其中该托位的第二端在纵向和环绕着纵向轴线的方向上均偏离所述托位的第一端。

理想的是，所述头部和所述柄的顶表面之间的关系是这样的，其使得所述面绕所述纵向轴线相对于所述柄的顶表面进行了旋转。

本发明所述的托位可形成为与所述柄的纵向轴线同轴的一螺旋线的一部分。

当本发明的手提用具为惯用右手的使用者而设计时，从带有最上方的顶表面的平面图上看，所述面偏向纵向轴线的右侧，并且该托位形成环绕着所述纵向轴线的一螺旋线的一部分，并当该纵向轴线指向头部时，该螺旋线以右旋方式环绕着该纵向轴线旋转。

本发明所述托位可为一模压而成的隆起或凹槽。

本发明所述手提用具可为牙刷、剃须刀或扳手。

下文将参考附图介绍一个实际的例子。

图 1 是包括本发明的牙刷的平面图；

图 2 是图 1 所显示的牙刷实例的侧面正视图；

00.10.20

图 3 是上述图 1 及图 2 所显示的实例的端视图；及

图 4 是一把剃刀的侧面正视图。

图 1 至 3 所显示的是一只牙刷，它有头部 1、颈部 2 及柄 3，头部包括一组牙刷毛 4。

柄 3 的形状在本发明中是十分重要的。在所显示的实例中，柄的横断面基本上是长方形的，它有两个较长的面（即上面 5 和下面 6）及两个较短的面或边（即左面 7 及右面 8）。

柄 3 通过颈部 2 与头部 1 连接起来，连接的角度大约是偏置 15 度，即当柄的下面 6 基本上是平放在一个水平面上时，从头部 1 伸出来的牙刷毛 4 所伸向的方向会与垂直线成 15 度。

图 1 至 3 所显示的实例是专为惯用右手的人而设计的，故此，牙刷毛应适当地如图显示般向垂直线的右方偏置。当使用者用一般常用的方法握着柄时，牙刷毛相对柄所取的倾斜位置会鼓励牙刷毛用一个较佳的角度去刷至少上左磨牙及前磨牙、和下右磨牙和前磨牙，该角度会有助于牙刷毛的边刷到或更容易刷到这些部分的牙缝。

柄 3 亦包括一个给拇指抓着的部分 9，这是一个螺旋形的槽，该槽基本上是连接着在柄 3 上面 5 的长轴上的一个凹状的槽。在使用牙刷时，拇指很简单和差不多自动地从柄 3 上面 5 的长轴上的连续的槽 9 滑向槽 9 螺旋部分最外的一点。然而，上述的动作会使舒适地抓握牙刷的角度和方向有所更改。拇指位于向着这个螺旋形的槽 9 的末端的位置所带来的优点是牙刷毛可以一个更佳的角度或倾斜度去刷下左磨牙和前磨牙、及上右磨牙和前磨牙。

把螺旋形的槽 9 的末端设置在柄 3 的中央长轴以外的部分的好处是：当使用者刷上文最后提到的牙齿时，这可以为使用者进一步提供杠杆作用。

上述的实例显示出本发明可让我们采用合意的牙刷毛和它们的组成方法；外排的毛并不需用较长的毛，因此牙刷毛会较不容易变形。

图 4 显示的是另一个可应用到本发明的用具——把剃刀（统称为 10），它包括一个头或工具部分 11 和一个柄 12。头部 11 是通过颈部 13 与柄 12 连接起来的，头部 11 相对柄 12 的长轴是采取一个偏置的角度的。

柄 12 亦包括一个托位 14，在图 4 所示的实例中，该模压而成的托位适用来托住拇指和/或食指。因为托位 14 从柄 12 的轴向侧面伸展开去，它可以为使用者提供杠杆作用，使用者更容易控制该用具，尤其是当头部 11 不是向着柄长轴的方向移动时。

使用者用哪只手指去操纵柄的杠杆功能可以随着剃刀 10 迎向使用者的脸或身体的角度而有所改变。本发明亦发现实例中的柄会为使用者提供一个更舒适的抓握方法，以致托拉 14 和柄 12 的功能互相交替，使柄 12 的末端可以提供杠杆作用。

类似的设计可应用在多种用具上，包括上文已提到的例子、油漆刷、螺丝起子、及其他机械工具等等。

本发明可以包括其他修改和改进的设计，但仍不脱离所描述的本发明的范围。

# 说 明 书 附 图

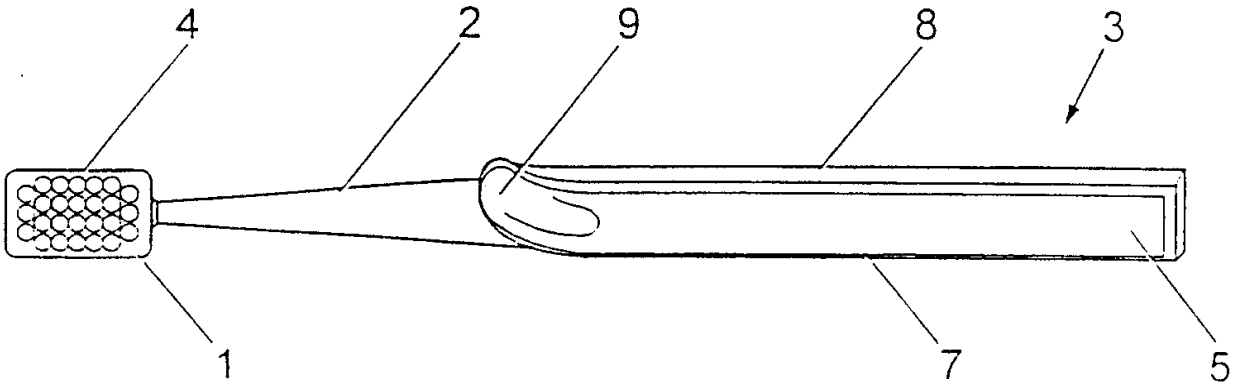



图 1

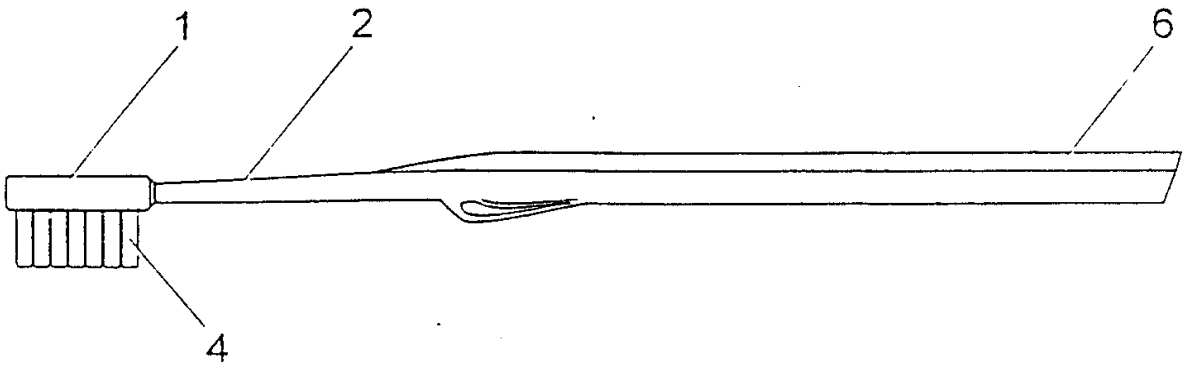



图 2

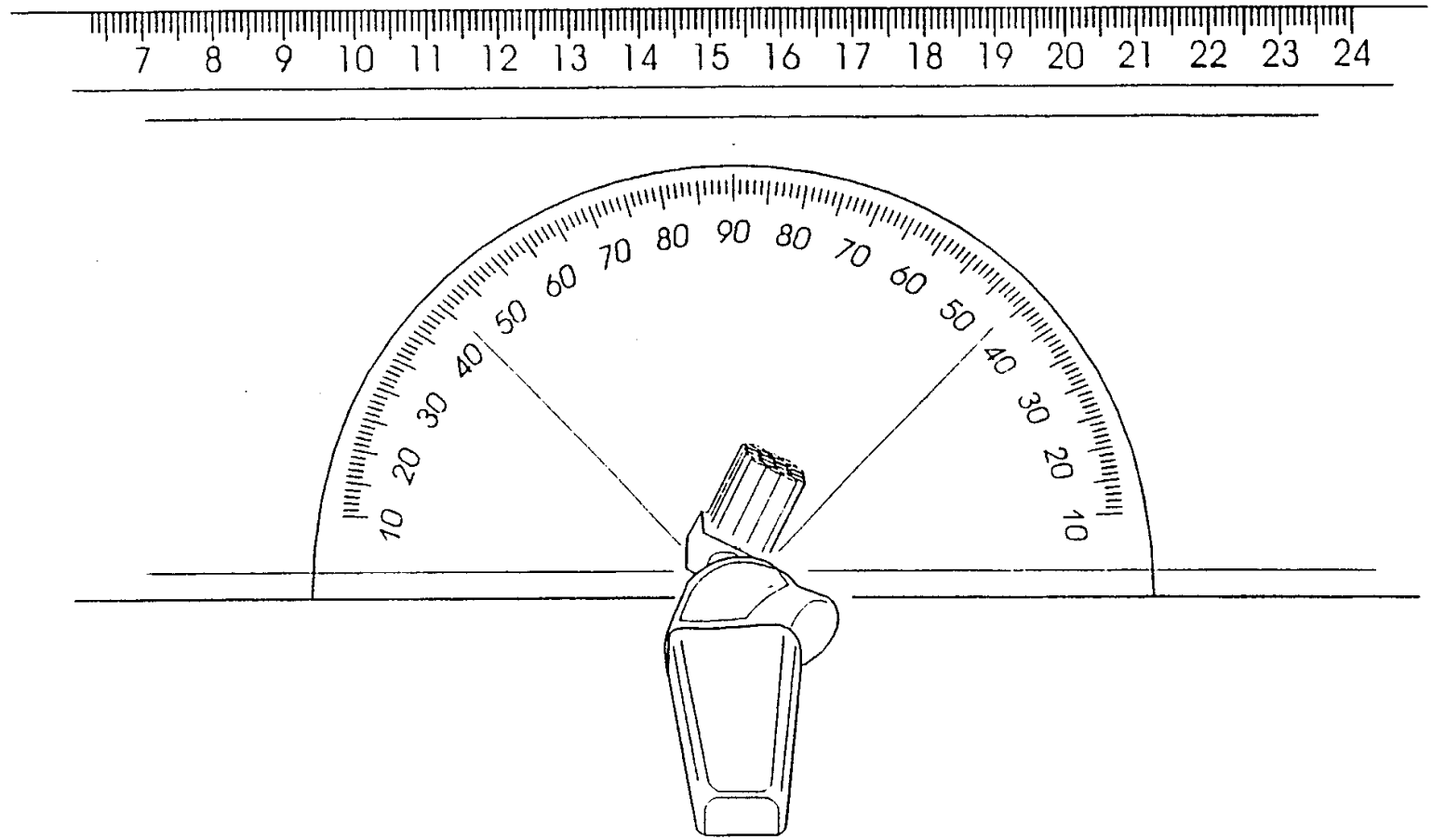

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
10 20 30 40 50 60 70 80 90 80 70 60 50 40 30 20 10

图 3

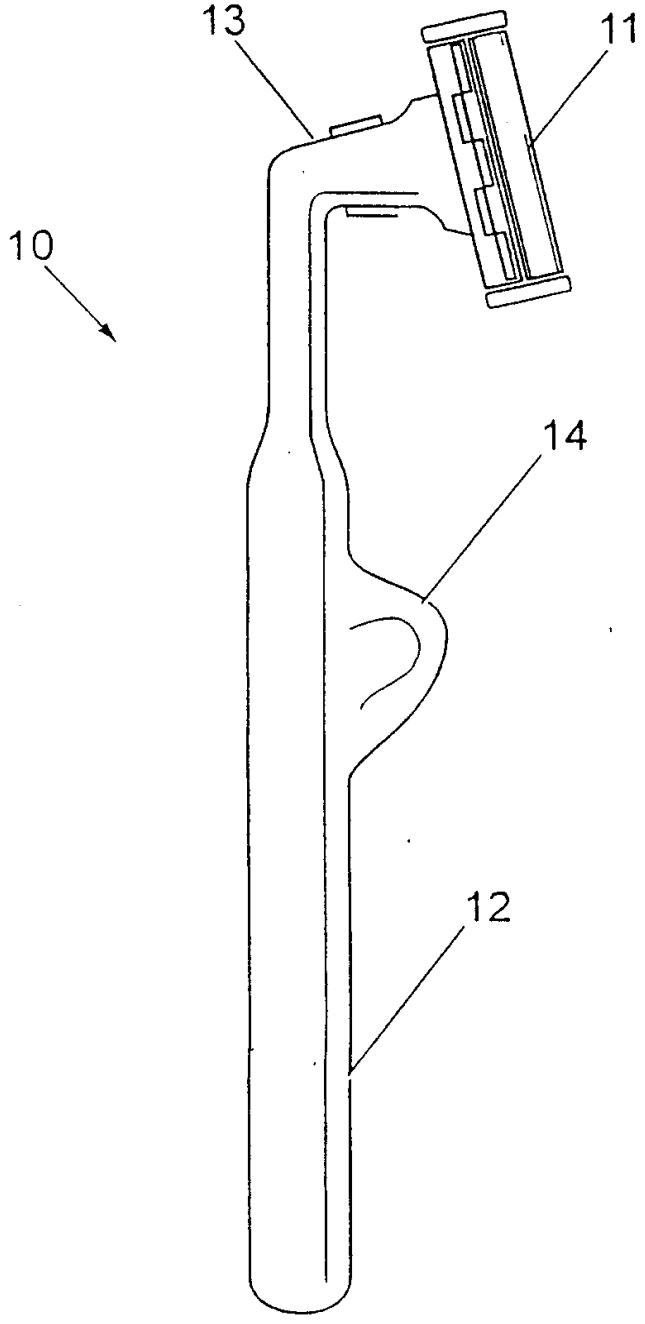



图 4