

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
B26B 19/10



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00816630.7

[45] 授权公告日 2004 年 10 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 1170660C

[22] 申请日 2000.12.1 [21] 申请号 00816630.7
[30] 优先权
[32] 1999.12.3 [33] AT [31] GM839/1999
[86] 国际申请 PCT/AT2000/000323 2000.12.1
[87] 国际公布 WO2001/039936 德 2001.6.7
[85] 进入国家阶段日期 2002.6.3
[71] 专利权人 派尔国际技术有限公司及两合公司
地址 奥地利巴托洛梅
[72] 发明人 马赛厄斯·奥斯瓦尔德
审查员 奚 纓

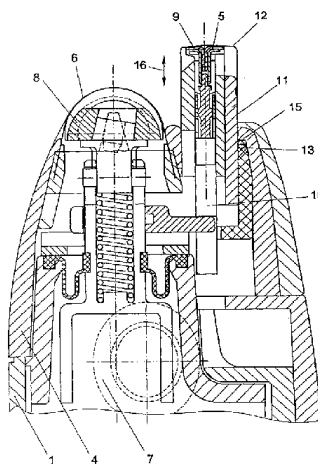
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所
代理人 孙 征

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 发明名称 剃须刀

[57] 摘要

本发明涉及一种剃须刀，带有至少一个设置在壳体里的电机、一个剃剪头、以及一个可调整地设置的长发修剪装置或修剪器、以及一个操纵开关(2)，所述操纵开关与修剪器(5)机械地连接，而能同方向地运动，并且修剪器(5)可以从一第一弹性支承的工作位置移动到一第二继续外伸的位置。一个用作皮肤保护件的修剪器(5)的部件(11)沿着移动方向被带动，经过比修剪器(5)更小的移动行程直至一个止挡(15)。



1. 一种剃须刀，带有至少一个设置在壳体里的电机、一个剃剪头、以及一个可调整地设置的长发修剪装置或修剪器、以及一个操纵开关，其特征在于，所述操纵开关（2）与所述修剪器（5）机械地连接，而能同方向地运动，并且所述修剪器（5）可以从一第一弹性支承的工作位置移动到一第二继续外伸的位置，并且修剪器（5）的一个用作皮肤保护件（11）的部件沿着移动方向被带动，经过比修剪器（5）更小的移动行程直至一个止挡（15）。

2. 如权利要求1所述的剃须刀，其特征在于，所述修剪器（5）弹性地支承在一个修剪器壳体（17）中。

3. 如权利要求1或2所述的剃须刀，其特征在于，所述修剪器（5）带有一个T形结构的修剪刀（9），其在移动方向上的T形架的法平面在第一工作位置弹性地固定在一个位置上，并基本与剃剪头（6）的一个切平面相重合。

4. 如权利要求3所述的剃须刀，其特征在于，在所述修剪器（5）的第二工作位置，所述T形架在移动方向上的法平面所处的位置高于平行于这个平面的剃剪头（6）的切平面。

5. 如权利要求1或2所述的剃须刀，其特征在于，所述修剪器（5）通过一个设计成肘形杠杆的传动装置与所述操纵开关（2）连接。

6. 如权利要求1或2所述的剃须刀，其特征在于，所述修剪器（5）在其第二工作位置力锁合或摩擦锁合地与止挡共同作用，该止挡限定修剪器（5）的弹性移动。

7. 如权利要求1或2所述的剃须刀，其特征在于，所述修剪器壳体（17）在其外伸的第二位置压靠在弹簧（18）上，该弹簧的弹簧行程对应于第一位置与第二位置之间的移动行程。

8. 如权利要求1或2所述的剃须刀，其特征在于，所述皮肤保护件（11）与修剪器（5）的外露梳齿（12）搭接。

9. 如权利要求1或2所述的剃须刀，其特征在于，所述用作皮肤

保护件(11)的部件可以克服支承在修剪器(5)上的弹簧(20)的力而被带动到其向外的终端位置。

10. 如权利要求2所述的剃须刀,其特征在于,所述弹性支承在修剪器壳体(17)内部的修剪器(5)通过可沿着所述弹簧(18)的力方向与修剪器(5)一起移动的执行元件(10)与所述操纵开关(2)共同作用。

11. 如权利要求1或2所述的剃须刀,其特征在于,所述皮肤保护件(11)设计成梳齿。

12. 如权利要求1或2所述的剃须刀,其特征在于,在面对剃剪头的修剪器(5)一侧设置一个梳齿或一个毛发梳理部件。

剃须刀

技术领域

本发明涉及一种剃须刀，该剃须刀带有至少一个设置在壳体里的电机、一个剃剪头、以及一个可调整设置的长发修剪装置或修剪器、以及一个操纵开关。

背景技术

电动剃须刀通常具有多个不同的修剪装置。除了与剃剪片共同作用的振摆的刀片组以外，已知许多其它的修剪装置，尤其是长发修剪装置。在此修剪器或长发修剪装置通常通过操纵开关被推进到一个其有效工作的位置，而且，还已知这样的长发修剪器，该长发修剪装置可从壳体面翻转并与振摆驱动装置连接。

对于这种修剪刀与梳齿共同作用的长发修剪装置，其结构是已知的，该长发修剪装置具有可移动的皮肤保护部件，以减少受伤的危险和损坏刀具的危险。由 WO 98/07550 已知这样一种长发修剪装置，该装置具有由上刀片以及下刀片的修剪齿所构成的修剪刃，皮肤保护部件可以通过一个单独的操纵元件相对于该长发修剪装置移动。因此，通过操作这个单独的操纵元件，皮肤保护部件可被置于皮肤保护部件上缘靠近修剪齿的位置，并进入修剪齿裸露的位置，由此更好地实现长发修剪效果。

发明内容

本发明的目的在于，提供一种上述形式的剃须刀，其中通过一个共用操纵开关可以得到多个工作位置，并且仅通过一个长发修剪装置或修剪器不仅可以起到第二剃剪头的作用而且可以起到长发修剪器的作用，而无需附加的修剪头。

为实现上述目的，本发明提供一种剃须刀，带有至少一个设置在壳

体里的电机、一个剃剪头、以及一个可调整地设置的长发修剪装置或修剪器、以及一个操纵开关，其特征在于，所述操纵开关与所述修剪器机械地连接，而能同方向地运动，并且所述修剪器可以从一第一弹性支承的工作位置移动到一第二继续外伸的位置，并且修剪器的一个用作皮肤保护件的部件沿着移动方向被带动，经过比修剪器更小的移动行程直至一个止挡。

按照本发明的结构主要在于，操纵开关与修剪器机械地连接，而能同方向地运动，并且修剪器可以从一第一弹性支承的工作位置移动到一第二继续外伸的位置，并且修剪器的一个用作皮肤保护件的部件沿着移动方向被带动，经过比修剪器更小的移动行程直至一个止挡。由于将操纵开关与修剪器机械地连接成能同方向地运动，因此可以直接通过操作工作开关或操纵开关调整不同的工作状态，其中，在修剪器的第一工作位置，修剪器弹性地支承在壳体中并且可以起到第二剃剪装置的作用。由于将修剪器用工作开关或操纵开关移动到第二继续外伸的位置，因此可以将修剪器带入到一个可以将其用作长发修剪器的位置，而且，由于在这个移动过程中修剪器的用作皮肤保护件的部件沿着移动方向被带动，经过比修剪器更小的移动行程直至一个止挡而进入第二继续外伸的位置，因此直接使修剪器的修剪装置以相应的方式外露，以便形成一个有效的长发修剪装置。

在修剪器起到附加剃剪头作用的第一弹性支承的工作位置，修剪器以及剃剪片有利地可弹性变形，同时，有利地将修剪器设计成弹性地支承在修剪器壳体中的结构。

有利地将修剪器设计成具有 T 形修剪刀的结构，其在移动方向上的 T 形架的法平面（normale Ebene）在第一工作位置弹性地固定在一个位置上，并基本与剃剪头的切平面（Tangentialebene）相重合，使得在这个第一弹性支承的工作位置形成一个基本上平面的包络线，这个包络线保证两个修剪装置与皮肤接触，而无需改变电动剃须刀的惯常操作。修剪器弹性地支承在其修剪器壳体中，以便在用手工将剃须刀偏转到不同的位置时，能够保证两个修剪装置同时工作。

在修剪器起到长发修剪装置作用的第二工作位置，修剪器继续外伸，使得在这个位置只使用修剪器，在这个位置皮肤保护件同时被拦阻，以便相应地露出修剪齿并保证能够可靠地捕获长发。在这种情况下，这样的结构是有利的，即，在修剪器的第二工作位置 T 形架在移动方向上的法平面位于高于平行于这个平面的剃剪头的切平面上。因为工作开关或操纵开关由于有限的壳体尺寸并为了简化操作通常只经过短的行程就从一个位置移动到下一个位置，而修剪器在第二工作位置的露出需要一个比操纵开关移动行程更大的修剪器移动行程，因此将修剪器设计成通过一个传动机构，尤其是肘形杠杆与操纵开关连接起来的结构是有利的。通过这种方式可以实现在工作开关或操纵开关只移动 4mm 时使修剪器外伸超过 7mm，同时通过限制皮肤保护件的行程相应地实现修剪齿外露。

在修剪器要作为长发修剪装置使用的第二工作位置，不希望修剪器具有弹性。因此这样的结构是有利的，即，修剪器在其第二工作位置力锁合或摩擦锁合地与止挡共同作用，该止挡限定修剪器的弹性移动。

为了保证在拉回修剪器时通过与操纵开关共同作用的操纵元件可靠地产生移动行程的返回移动，将修剪器壳体设计成在其外伸的第二位置压靠在弹簧上是有利的，弹簧的弹簧行程相当于第一位置与第二位置之间的移动行程。因此，当拉回操纵开关时，修剪器壳体通过这个弹簧的力返回到初始位置，在这个位置又实现修剪器在修剪器壳体中的弹性悬挂和支承。

为了在修剪器的第一弹性支承的工作位置限定皮肤保护件向外的行程，将皮肤保护件设计成与修剪器的外露梳齿搭接的结构是有利的。通过这种方式，当修剪器向内移动时，与皮肤保护件搭接的外露梳齿又带动皮肤保护件运动，使皮肤保护件到达其相对于修剪器更外面的位置，在这个位置减少了受伤的危险。为了有利于皮肤保护件相对于修剪器移动到这个初始位置，将用作皮肤保护件的部件设计成可以克服支承在修剪器上的弹簧的力而被带动到其向外的终端位置是有利的。可以以特别简单的方式将弹性支承在修剪器壳体中的修剪器通过可沿这个弹簧的力方向与修剪器一起移动的执行元件与操纵开关共同作用，同时确保这个

执行元件的这样一种作用方向，即，在向外移动的第二继续外伸位置使弹簧的作用被限定并且使修剪器直接支承在执行元件上。通过这种方式保证在第二继续外伸的位置使用修剪器时不再产生弹性变形，以有利于作为长发修剪装置使用。

优选地，将修剪器的用作皮肤保护件的部件设计成梳齿，同时也可以在对剃剪头的修剪器一侧设置梳齿。但是也可以采用一种毛发梳理部件（Haaraufrichtelement）代替设置在面对剃剪头的修剪器一侧的梳齿，该毛发梳理部件例如由薄片或软塑料制成。

附图说明

下面借助于一个在附图中简示的实施例来详细地描述本发明。图 1 示出剃须刀的前视图，操纵开关处于断开位置，其中剃剪装置在工作状态基本保持在同一位置；图 2 示出图 1 视图的侧视图；图 3 对应于图 1 的前视图，但是操纵开关处于使修剪器外伸的位置；图 4 为图 3 视图的侧视图；图 5 示出图 2 的 V-V 剖面；图 6 示出图 4 中 VI-VI 剖面；而图 7 示出沿修剪刀振摆修剪运动方向的剃剪头局部剖视图，其中这些部件局部用剖面示出。

具体实施方式

在图 1 中示出电动剃须刀 1，其操纵开关用 2 表示。操纵开关可以沿双箭头 3 方向上下移动，其中对断开位置附加一第一工作位置和一第二位置，在第二位置修剪器外伸。剃剪头用 4 表示，并且还示出一个修剪器 5，只要操纵开关处于断开位置或第一工作位置，该修剪器就可以在图 1 所示的位置之间弹性地上下移动。在图 2 的视图中除了用 5 来简化表示的修剪器以外还表示出剃剪装置剃剪片的外轮廓 6。在图 3 的视图中操纵开关 2 被向上推到其第二工作位置，在这个位置修剪器 5 到达其外伸位置，尤其如同在图 4 侧视图中所表示的那样。

在图 5、6 和 7 中的放大剖面图中进一步表明推动操纵开关 2 时的移动过程。这里用 7 来简化表示位于剃须刀 1 壳体中的一个驱动电机，该

驱动电机不仅驱动一个与剃剪片 6 共同作用的刀刃组 8, 而且驱使修剪器 5 内部的一个修剪刀 9 产生振摆运动。一个执行元件 10 通过一个相应的传动机构与操纵开关 2 连接。修剪器 5 本身弹性地支承在一个修剪器壳体中并且在这个位置可以克服弹簧力向内移动。

在图 5 的视图中表示出用作皮肤保护件 11 的部件, 如图 5 所示, 该部件在第一工作位置相对于修剪器 5 向外移动并与修剪器 5 的上缘或与外梳齿 12 共同作用。皮肤保护件 11 具有一个突起 13, 该突起在第一工作位置以及断开位置位于一个自由空间 14 中, 由此使修剪器 5 连同皮肤保护件 11 能够没有阻碍地向内弹动。

如图 6 所示, 通过操作操纵开关 2 则使执行元件 10 移动到上面的位置。当修剪器 5 向外移动时, 皮肤保护件 11 到达第二工作位置, 通过其突起 13 止挡在头部 4 的一个向内凸出的凸台 15 上而由这个止挡拦阻, 此时, 修剪器 5 沿着与其移动方向对应的双箭头 16 方向可以继续向外移动。在图 6 所示的第二位置, 修剪器刚性地支承, 并由于止挡 13 和 15 而使皮肤保护件 11 相对于梳齿 12 处于缩回的位置, 这个位置使修剪齿更好地露出。

在图 7 中再一次详细地表示出修剪器的两个工作位置。修剪器 5 通过压力弹簧 18 的中转连接而弹性地支承在修剪器壳体 17 中, 因此修剪器在右边图示的第一工作位置可以克服该弹簧 18 的弹簧力向内移动, 以保证修剪器弹性地贴靠在皮肤上。设计成叉状的执行元件 10 直接操作修剪器, 即, 这个执行元件 10 经过一预定行程后, 贴靠在修剪器上并使修剪器向外移动。通过使执行元件 10 贴靠在修剪器 5 上, 由弹簧 18 实现弹性锁定, 而修剪器 5 可以到达图 7 左边所示的向外移动的第二工作位置。在这个第二工作位置, 也就是壳体 17 被带动到的位置, 弹簧 19 被施加预应力, 在拉回执行元件 10 之后, 该弹簧使壳体 17 拉回并因此使修剪器 5 拉回, 同时, 在图 7 右边所示的位置中, 依压力弹簧 18 释放的相应行程而释放相应的弹簧行程。

在向外移动修剪器 5 时, 皮肤保护件 11 的一个止挡与一个可弹性变形的臂 20 共同作用, 如图 6 所示, 这个皮肤保护件同时被头部的止挡 15

拦阻。这个弹性臂 20 在壳体 17 和修剪器 5 拉回到第一工作位置时又被放松而处在图 7 所示的右边位置，在这个位置，皮肤保护件 11 又逆着上梳齿 12 自动移动到其向外的位置上。

图 1

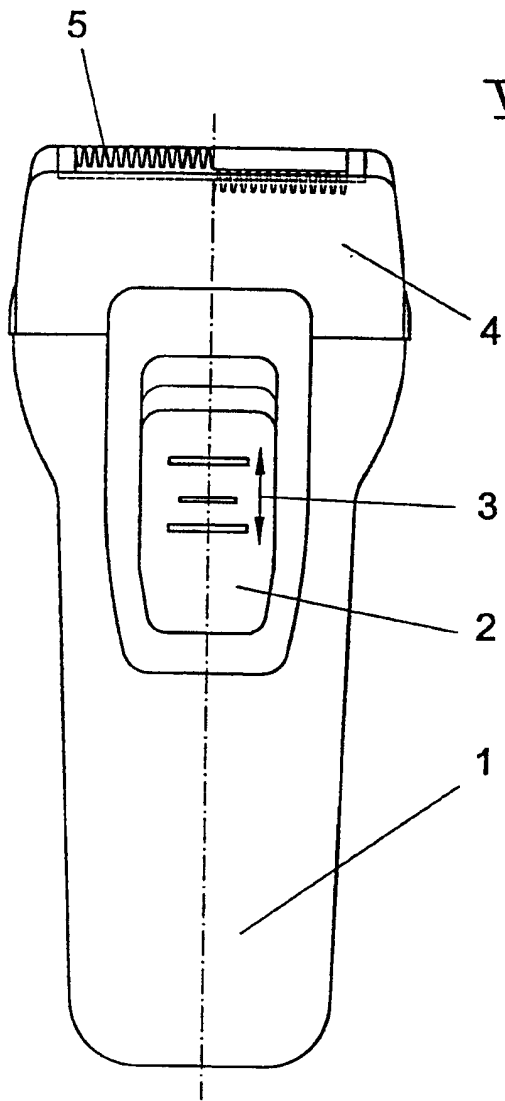


图2

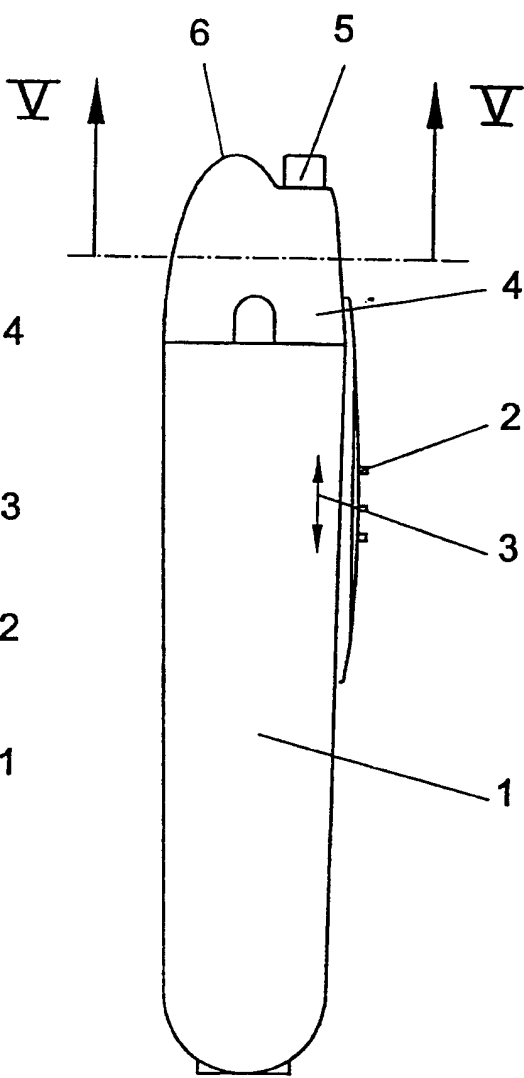


图3

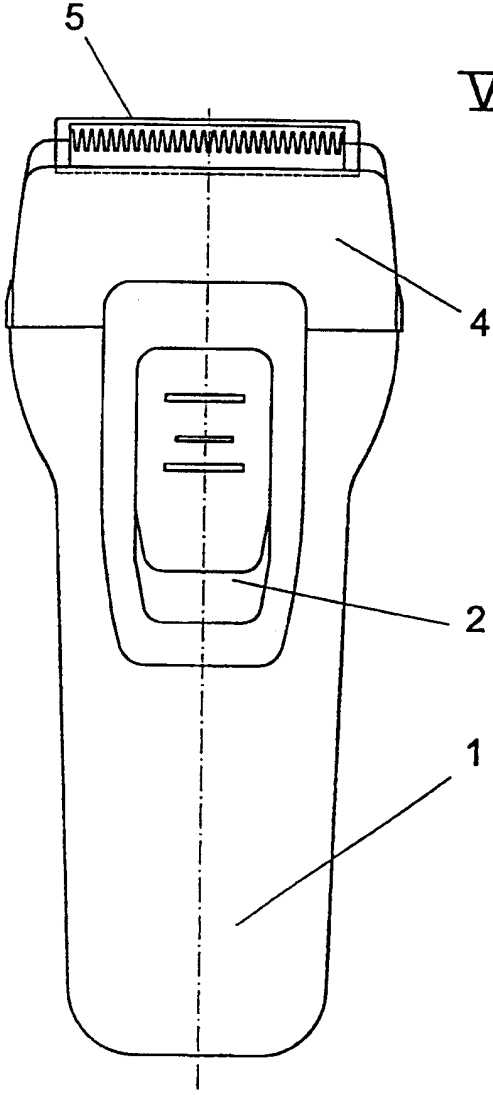


图4

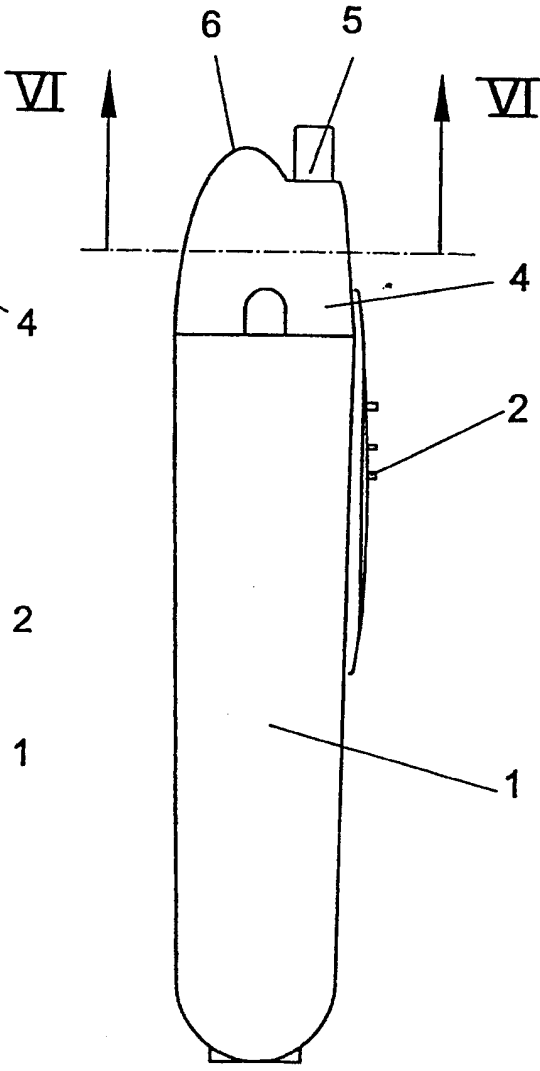
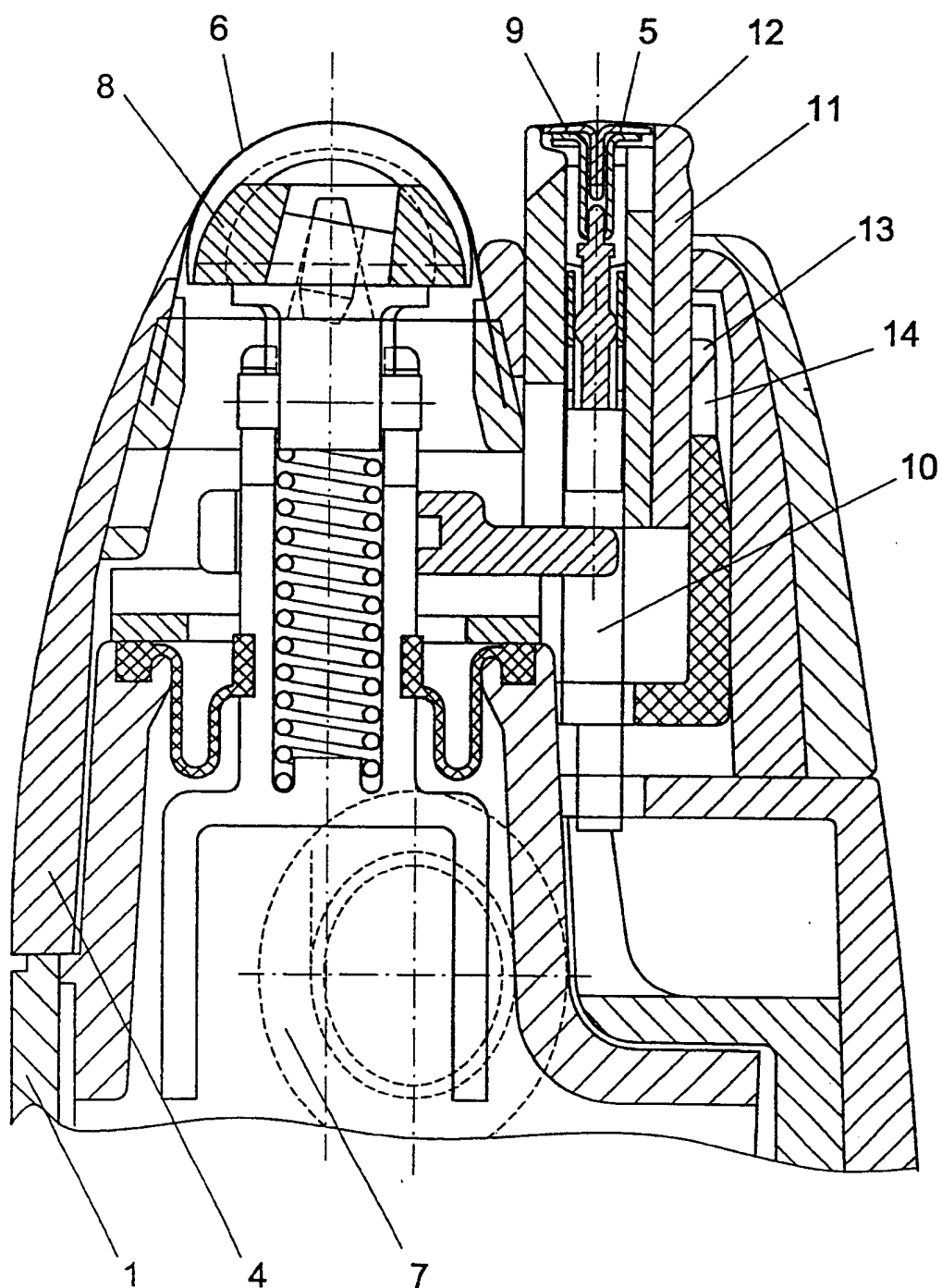


图5



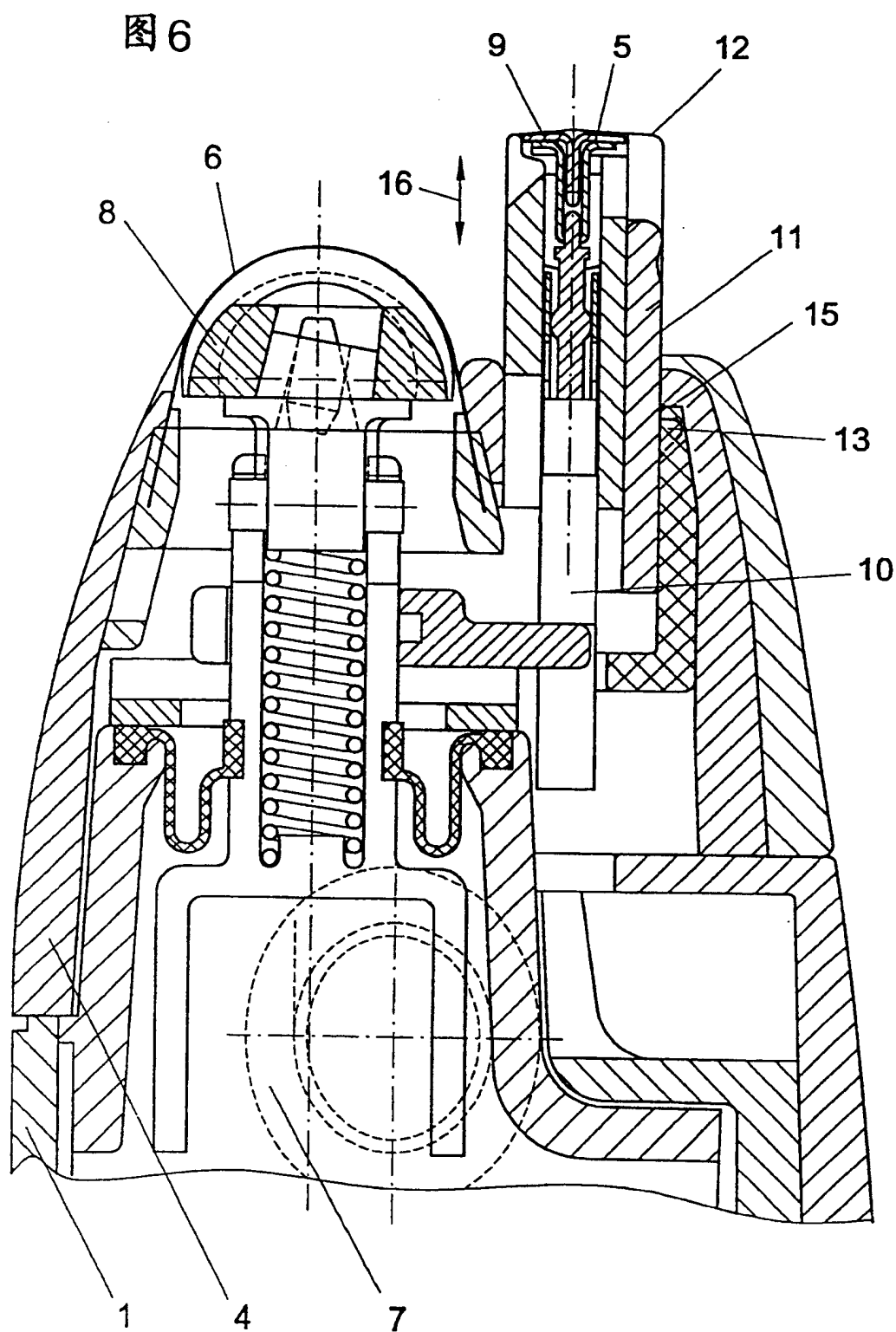


图7

