

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97196313.4

[43]公开日 1999年8月4日

[11]公开号 CN 1225050A

[22]申请日 97.6.30 [21]申请号 97196313.4

[30]优先权

[32]96.8.22 [33]DE [31]19633824.7

[86]国际申请 PCT/EP97/03402 97.6.30

[87]国际公布 WO98/07550 德 98.2.26

[85]进入国家阶段日期 99.1.11

[71]申请人 布劳恩公开股份有限公司

地址 联邦德国法兰克福

[72]发明人 马蒂亚斯·韦策尔 罗兰·乌尔曼

埃伯哈德·海因特科 彼得·希尔夫因格

克劳斯·奥普拉乔

[74]专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

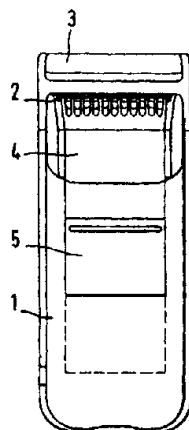
代理人 朱登河 顾红霞

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 电动剃须装置

[57]摘要

一种电动剃须装置,它具有,至少一个短须剃刀(3)以及一个有至少一个由上、下刀组成的刃口的并安装在壳体上的长须剃须器(2),这里有一个部件(4)在至少一个工作位置相应于刀刃起皮肤保护件作用,并且它在至少另一个工作位置部件(4)不起皮肤保护件的作用,其中,部件(4)可以和长须剃须器(2)一起拨动到至少一个工作位置起一个皮肤保护件作用,并且在拨往另一个工作位置时通过长须剃须器(2)与部件(4)之间的反向运动释放长须剃须器(2)。



ISSN 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权 利 要 求 书

1. 一种电动剃须装置，它具有，至少一个短须剃刀（3）以及一个有至少一个由上、下刀组成的刃口的并安装在壳体上的长须剃须器（2），这里有一个部件（4）在至少一个工作位置相应于刀刃起皮肤保护件作用，并且它在至少另一个工作位置部件（4）不起皮肤保护件的作用，其特征为，部件（4）可以和长须剃须器（2）一起拨动到至少一个工作位置起一个皮肤保护件作用，并且在拨往另一个工作位置时通过长须剃须器（2）与部件（4）之间的反向运动释放长须剃须器（2）。

2. 如权利要求1所述的电动剃须装置，其特征为，在长须剃须器（2）达到第一工作位置后或者在长须剃须器（2）达到第一工作位置前，部件（4）移动到一个位置而起皮肤保护件作用。

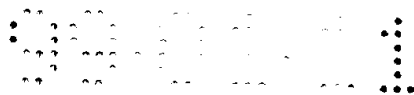
3. 如权利要求1或2所述的电动剃须装置，其特征为，在长须剃须器（2）达到至少另一工作位置后或者在长须剃须器（2）达到至少另一工作位置前，部件（4）移动到一个位置而不起皮肤保护件作用。

4. 如权利要求1至3之任一项所述的电动剃须装置，其特征为，设有一个拨动开关（5），它一方面起电源开关作用，另一方面可通过换位推到不同位置把长须剃须器（2）转换到多个工作位置。

5. 如权利要求1至3任一项所述的电动剃须装置，其特征为，部件（4）相对于刃口的位置可以通过一个单独的操作件（6）改变。

6. 如权利要求1至5之任一项所述的电动剃须装置，其特征为，在至少一个工作位置，长须剃须器（2）可浮动。

7. 如权利要求6所述的电动剃须装置，其特征为，部件（4）和



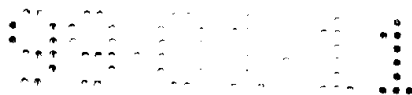
长须剃须器（2）一起浮动到相应的操作位置。

5 8. 如权利要求6或7所述的电动剃须装置，其特征为，长须剃须器（2）及部件（4）在向下的浮动时作用到一个止动件（7），而防止长须剃须器（2）脱离其工作位置。

 9. 如权利要求6至8之任一项所述的电动剃须装置，其特征为，长须剃须器（2）在另外在工作位置不能浮动。

10 10. 权利要求1至4或6至9之任一项所述的电动剃须装置，其特征为，部件（4）通过弹簧（33）连接着长须剃须器（2），且部件（4）在相应的第一工作位置贴靠在壳体的止动块（34）上，防止住部件（4）和长须剃须器（2）移动到另外的工作位置。

15 11. 如权利要求10所述的电动剃须装置，其特征为，长须剃须器（2）移到所述另外的工作位置时，弹簧33作用在部件（4）上的弹力转变方向。



说明书

电动剃须装置

5 本发明涉及一种权利要求 1 前叙部分所述的电动剃须装置。

由 DE27 01223 A 1 可知一种有一个短须剃须器的一个长须剃须器的干式剃须装置，后者具有两个相互间隔运行且各由一个共同的固定刀件和一个共同的运动刀件组成的刀刃。长须剃须器设有一个弹性支承的保护件，借助一个可推移操作开关把一个或另一个刀刃用保护件掩护起来。

10

本发明旨在改善已知电动剃须装置。

15 根据本发明，该任务由具有权利要求 1 所述特征的剃须装置解决。

其优点在于可以进一步防止对使用者皮肤刺激。在所述的复合剃须时，比较锋利的长须剃须器以流行的动作方式置于皮肤之上，就可能导致皮肤刺激。根据本发明干式剃须装置的安排，在长须剃须器的刀刃第一操作位置设有一个起皮肤保护作用的部件。通过它可以很好地防止皮肤刺激。而且刀刃装上保护装置后，长须剃须器依然有效。上述部件可起梳理的作用。它本身也可以构成长须剃刀。优点在于该部件防止长须剃须器的刀齿与使手者的皮肤接触。转换到第二操作位置时，该部件不再起皮肤保护件作用。长须剃刀这时可很好地用于修剪。这时，其优点为，刀齿紧贴皮肤就能剪出准确的截面。

20

25

长须剃须器及该部件的一个自动准确定位的另一实施方案示于权利要求 2。也就是说，可自动地使长须剃须器和保护部件不同时动作，而是至少部分地先后动作。

30



权利要求 3 的结构表明,有可能自动地使长须剃须器和保护部件不
同时动作,而是至少部分地先后动作。

5 根据权利要求 4 的结构,设有一个拨动开关,一方面起电源开关作
用,切换到不同位置可把长须剃须器转换到多个工作位置。由此可达到
特别简单的电动剃须刀操作。

10 权利要求 5 的安排表明一种特别简单的结构,以此可用一个分立的
操作件改变保护部件与刀刃的相对位置。

根据权利要求 6 的电动剃须装置的长须剃须器的安排,可以通过长
须剃须器的浮动使剃须装置的倾角适应脸形的切线。

15 根据权利要求 7 的安排,保护部件浮动在长须剃须器相应的工作位
置,由此保护部件起到理想的皮肤保护作用,同时又不会妨碍长须剃须
器的功能。

20 根据权利要求 8 的优选安排中,防止了由于使用者用力过猛按压剃
须装置使长须剃须器或保护部件向下漂移脱离其工作位置,例如用力过
猛按压剃须装置使长须剃须器转为关闭位。在这个安排中,还可操作一
个限位件以防长须剃须器向下移动脱离其所在工作位置。

25 根据权利要求 9 的剃须装置安排可实现特别准确的修剪须发,这时
长须剃须器不浮动在其工作位置,而是固定下来。

根据权利要求 10 的剃须装置安排,可以用相对很少的元素实现其
功能。这里可以把保护部件固定于与第一工作位置相应的位置。这里,
通过把长须剃须器推到相应的另一位置而张紧弹簧。

30



按照权利要求 11，如果长须剃须器再推进到另一工作位置时，使作用在保护部件上的弹簧力反向，保护部件还可逆向长须剃须器运动方向而运动。

5 现参照附图对本发明实施例作详细说明，其中：

图 1 至 4 表示长须剃须器和保护部件的各个工作位置；

图 5 至图 7 表示在不同工作位置下保护部件相对于长须剃须器的各个位置；

10 图 8 是第一实施例的机械构造的分解视图，此例采用单个的滑块操作件；

图 9 是第一实施例的机械构造的分解视图，此例采用一个电源开关和一个换位开关；

图 10 至 13 表示另一个实施例。

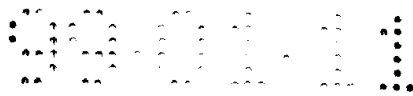
15 图 1 至 4 所示为一种电动剃装置，用一个开关 5 调节各个工作位置。该电动剃须装置 1 有一上短须剃刀 3，一个长须剃须器 2 和一个保护部件 4。保护部件 4 对长须剃须器 2 的某些工作位置安排得使它对使用者皮肤起保护作用。所示实施例中，短须剃刀 3 为一个膜式剪切器。长须剃须器 2 可沿剃须装置 1 推进至不同的工作位置。

20

图 1 所示剃须装置 1 位于其关闭位。这里长须剃须器 2 处于完全缩拢的位置。

25 图 2 中剃须装置 1 开通，其拨动开关 5 向上推一距离 d_1 。这里，长须剃须器 2 还在其完全缩拢位置。距离 d_1 可取，例如 4mm。长须剃须器 2 在此位不工作。在图 2 所示位只能用短须剃刀 3 剃须。

30 图 3 中拨动开关 5 相对图 2 所示向上推一个距离 d_2 。此距离 d_2 可为，如 14mm。随着开关 5 推动，长须剃须器 2 向上移动并被开启。又如图 3 所示，保护部件 4 也相应向上移动，在长须剃须器刀刃的第一工



作位置起皮肤保护件的作用。

5 图 4 所示的长须剃须器 2 及保护部件 4 的位置为所谓组合剃须位置。这里，由短须剃刀 3、长须剃须器 2 及保护部件 4 确定的切线或切面构成一个剃须面。亦即，剃须时使用者把长须剃须器 2 与起皮肤保护作用的部件 4 及短须剃须器 3 一起放在皮肤上。长须剃须器 2 此时以其前侧和后侧剃须。剃须时的往复运动确保尽可能可靠地抓住长的须发。如果从剃须时剃须装置 1 的运动方向上看保护部件 4 在长须剃须器 2 的后面，短须剃须器 3 在长须剃须器 2 的前面起保护作用。可以理解在长须剃须器的另一面保护部件 4 继续起皮肤保护件的作用。

长须剃须器 2 也可以有浮动结构，从而使前述切面适应使用者的皮肤表面，还可把剃须装置放在其皮肤上相对角度的变动。

15 图 4 中拨动开关 5 相对于图 3 向上推一个距离 d_3 。此距离 d_3 可以为，例如 4mm。

20 在该位置，保护部件 4 不再起长须剃须器 2 的皮肤保护件的作用，与图 3 所示位置比长须剃须器 2 向上超出了短须剃刀 3。另外保护部件 4 向下移动。由于长须剃须器 2 和保护部件 4 的相对反向移动，在长须剃须器 2 的刀刃与部件 4 之间出现了距离 d_4 。从而可实现特别准确的修剪。刀刃与保护部件之间的距离可为，例如 8mm。

25 长须剃须器在图 4 所示位置可以锁住而防止浮动运动。以此可使须发修剪达到特别准确的外形。

图 5 至图 7 详示保护部件 4 相对于长须剃须器在各个工作位置时的不同位置。其中，图 5 是图 1 及图 2 的局部放大，图 6 是图 3 的局部放大，图 7 是图 4 的局部放大。

30

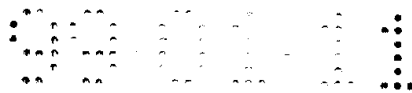


图 8 为第一实施例机械构造的分解图，以此构造实现长须剃须器 2 和保护部件 4 的相应移位。在图 8 所示实施例中采用单一的拨动开关实行操作。拨动该开关既可以起开关作用，也可以继续推动拨动开关使长须剃须器 2 及保护部件 4 作相应的进一步移动。

5

在电动剃须装置 1 的主体 8 上，长须剃须器 2 设置成可以纵向推移。

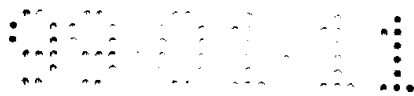
10 把长须剃须器 2 由其电动剃须装置 1 关闭时的缩拢位置向上推动时，首先保护部件 4 会随之移动。从而，部件 4 与长须剃须器 2 的一起起皮肤保护件的作用。在第一工作位置—也称组合剃须位—可以实行护肤剃须。

15 把长须剃须器 2 接着向上推到第二工作位置时，长须剃须器 2 上的槽口 9 使定位钩 11 搭住壳体部 13 的销挡 12。从而防止定位片继续向上移动。以此还可以固定杠杆 16 的支点 15。

20 杠杆 16 的支点 17 随着长须剃须器 2 继续向上移动。因为支点 15 被固定住，支点 18 相应下移。因为在本实施例中杠杆的力臂等长，支点 18 向下移动与支点 17 向上移动的相同。借助于这一支点 18 的移动，部件 4 也向下移动。支点 18 搭住中间块 19 上的一个相应的孔 20。部件 4 再通过搭住中间块 19 上相应开口 22 的舌片 21 与中间件 19 连接。

25 以此，也导致长须剃须器 2 和保护部件 4 相对反向运动。这里部件 4 向下、而长须剃须器 2 向上运动。在这个位置可以修剪须发，因为这时长须剃须器 2 与部件 4 的距离较大，可让使用者可以看清长须剃须器 2 的刀刃。

30 当把拨动开关 5 再向下推时，上述过程反向进行。长须剃须器 2 和保护部件 4 间又处于第一工作位置，部件 4 起皮肤保护件的和用。



接着向下推拨动开关 5 关闭剃须装置 1 时，使长须剃须器 2 和保护部件 4 一起回据到其完全缩拢位置。长须剃须器 2 的槽口 9 把舌片 14 的定位钩 11 从壳体 13 的销挡 12 中放开来。

5

在第一工作位（组合剃须）还可实行长须剃须器 2 的浮动运动。为此用弹簧 41 把长须剃须器 2 支靠在对撑件 40 上。这使长须剃须器 2 能在第一工作位相对于对撑件 40 向下浮动。这里，当长须剃须器 2 相对于对撑件 40 向下运动时，长须剃须器 2 的舌片 23 把对撑件 40 的定位钩压离对撑件 40。这里定位钩 24 可沿壳体 13 的导向口 25 向下移动。如果这时定位钩 24 抵达导向口 25 的折曲处，并经长须剃须器 2 的舌片 23 在最低浮动位防止住定位钩 24 再次移向对称件 40，就可防止长须剃须器 2 接着向下运动。这样就防止住长须剃须器 2 在浮动运动的终端（最低位）从相应的工作位“滑脱”。

10

15

图 8 所示实施例可见，长须剃须器 2 与拨动开关 5 的藕连，其中拨动开关 5 的突起搭进滑板 10 的开口 26 中。从而使滑板 10 与拨动开关 5 藕连。进而对撑件 40 的销子 28 搭入滑板 10 的长孔 27。开启剃须装置 2 时，先要把拨动开关 5 拨得使滑块的突起 29 在对撑件 40 的凸起 30 上移行。这使对撑件 40 的销子 28 靠在滑块 10 的纵口 27 上。当拨动开关 5 及滑块 10 继续向上移动时，对撑件 40 也同样通过纵口 27 和销子 28 向上移动。长须剃须器 2 从而经弹簧 41 支撑在对撑件 40 上并因此也向上移动。弹簧 31 使保护部件 4 与长须剃须器 2 一起向上移动，直至槽口 9 通过定位钩 11 阻止舌片 14 继续向上运动。部件 4、杠杆 16 和滑块 14 的上述动作总作用，使部件 4 与长须剃须器 2 相对反向运动。

20

25

长须剃须器 2 向下移动时挂在对撑件 40 背面图中未详示的一个挂钩上，挂钩在向下运动中搭在长须剃须器 2 的孔 32 中并带动它随之向下运动。

30

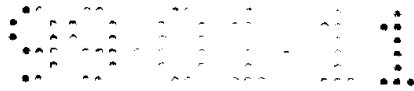


图 9 中与图 8 所示实施例相同的部件用同样的标号表示。这里不再详述其构造及功能，图 9 实施例设有操作件 6，用以拨动长须剃须器 2。与之独立而设的另一个操作件仅用作电源开关。

5 操作件 6 搭扣在杠杆 42 的中孔 44 内。销子 28 搭扣在杠杆 42 的外孔内。杠杆 42 于点 35 固定在壳体 13 上。把操作件 6 向上推时，通过杠杆 42 使对撑件 40 向上作相应的较大距离移动。

10 图 9 实施例的长须剃须器 2 和保护部件 4 的其余功能动作与图 8 所示实施例完全相同。图 9 实施例中设有杠杆 42 取代图 8 实施例中的滑块 10。

15 图 10 为电动剃须装置的剖视图，剃须装置 1 处于关闭位。这时剃须装置 1 的长须剃须器 2 的刀刃 5 处设有一个保护部件 4 以保护使用者的皮肤。

20 图 11 所示拨动开关 5 的位置为剃须装置 1 开启的位置。开启时拨动开关 5 向长须剃须器 2 和保护部件 4 的开口 36 和 37 运动。开口 36、37 的大小设计得使拨动开关 5 移向图 11 所示位置时还未带动长须剃须器 2 运动。现在剃须装置 1 已经接通。可用短须刀 3 剃须。

25 如图 12 所示已经可以实行所谓组合剃须了，长须剃须器 2 和所附部件 4 开始工作。这里部件 4 起皮肤保护件作用。同时短须剃刀 3 也开始工作。在这个第一工作位置，短须剃刀 3、长须剃须器 2 和部件 4 构成一个沿切线 38 的平面。这样短须剃刀 3、长须剃须器 2 和在该工作位附加于长须剃须器 2 并起皮肤保护件作用的部件 4 可以一起贴在皮肤上剃须。由于长须剃须器 2 的开口 36 的尺寸安排，从图 11 到图 12 过渡时拨动开关 5 带动着长须剃须器 2 运动。通过弹簧 33 也随之向图 12 所示位置运动，在该位置部件 4 起长须剃须器 2 的皮肤保护件作用。还可见部件 4 在图 12 所示位置贴靠在剃须装置 1 的壳体的止动块 34 上。

30



5 当拨动开关 5 如图 13 所示继续向上移动，长须剃须器 2 被带着一起向上移动。部件 4 却被固定在止动块 34 上，由于部件 4 的孔 37 的设计尺寸，拨动开关 5 可以继续上移而不带动部件 4。弹簧 33 的端部支承在部件 4 和长须剃须器 2 上，使弹簧 33 作用于部件 4 上的弹力反向。在弹簧 33 在长须剃须器 2 上的支承端越过转折点后，保护部件 4 与长须剃须器 2 的运动方向相反而向下运动。这样，部件 4 与止动块 34 间又有了距离。

10 长须剃须器 2 向下移动，使部件 4 在一个槽口 39 和弹簧力的作用下随之移动。



说明书附图

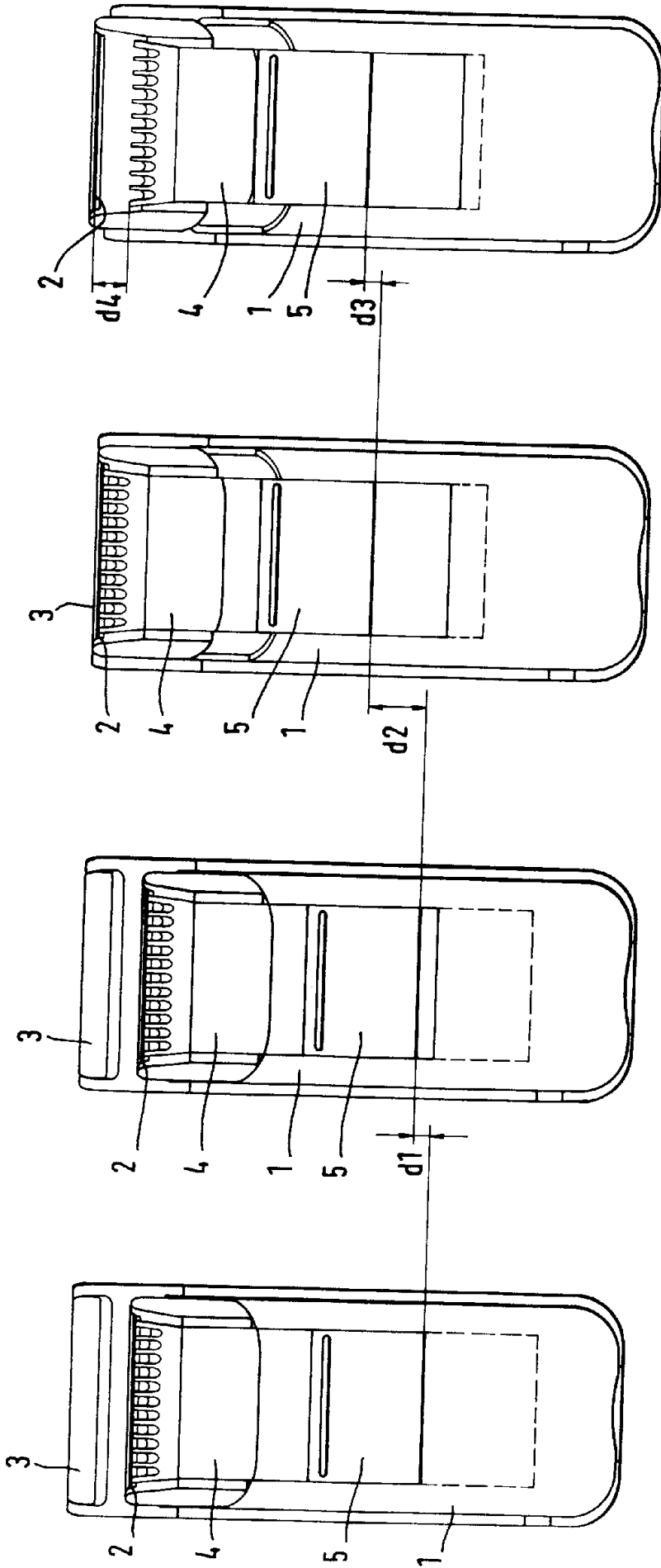


图 1

图 2

图 3

图 4

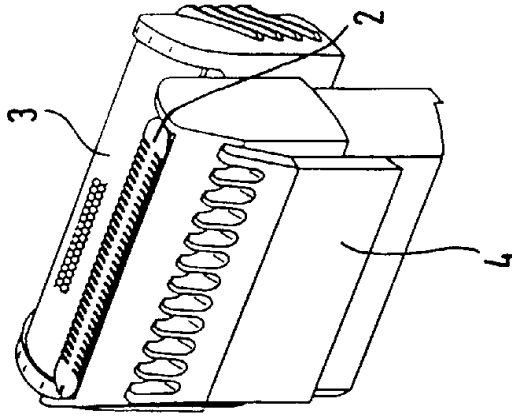


图 7

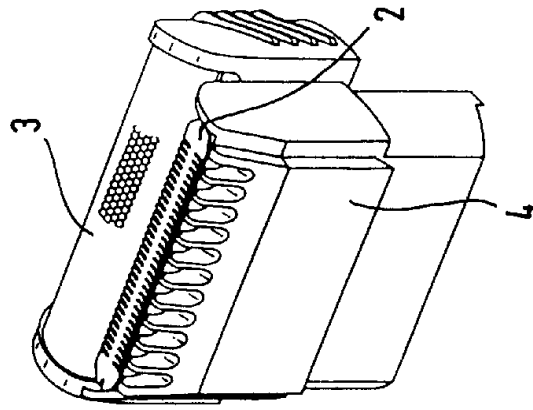


图 6

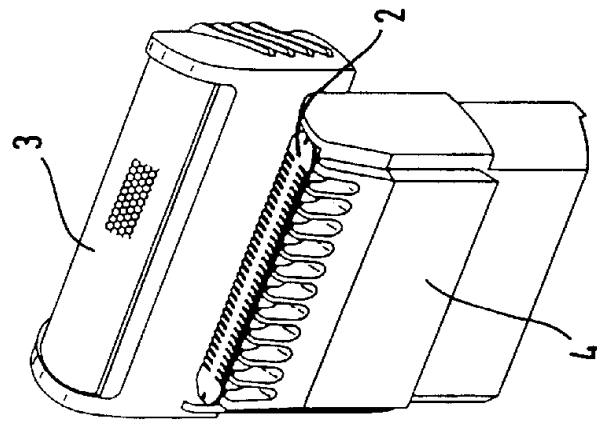


图 5

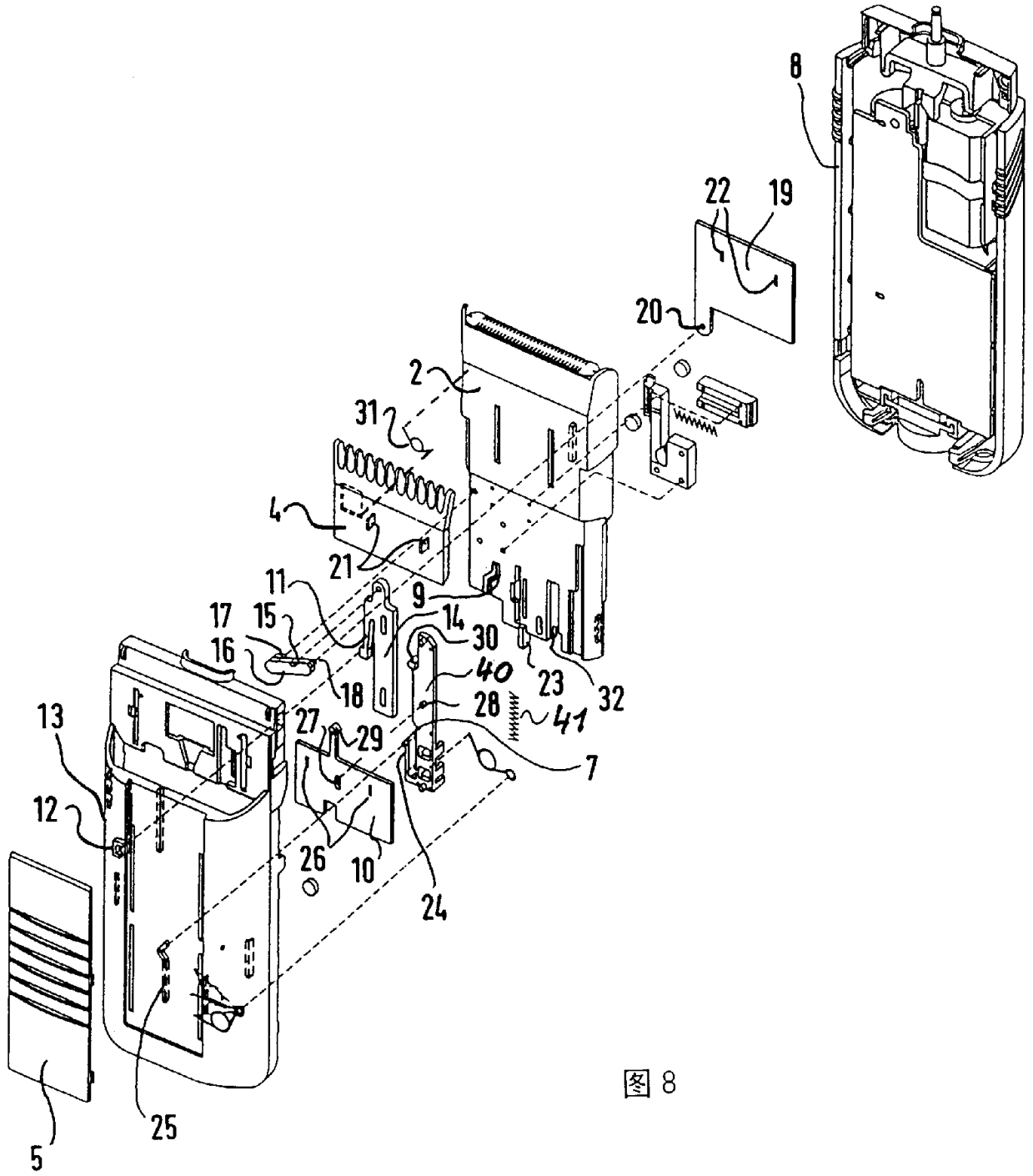


图 8

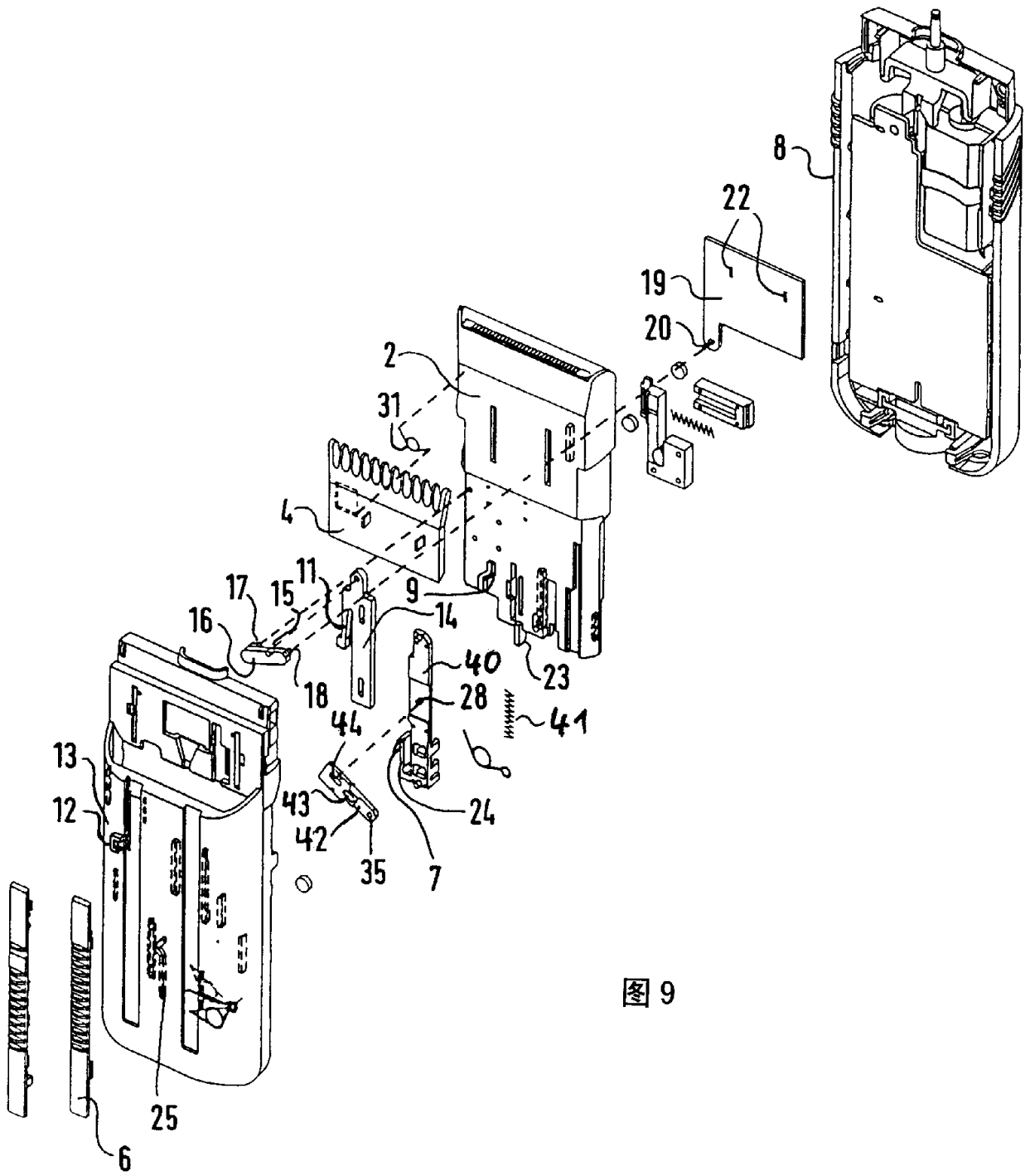


图 9

