

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01K 1/46 (2006.01)

H01K 1/58 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580004246.5

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 100555561C

[22] 申请日 2005.1.17

[21] 申请号 200580004246.5

[30] 优先权

[32] 2004.2.9 [33] DE [31] 102004006438.5

[86] 国际申请 PCT/DE2005/000058 2005.1.17

[87] 国际公布 WO2005/076318 德 2005.8.18

[85] 进入国家阶段日期 2006.8.7

[73] 专利权人 电灯专利信托有限公司

地址 德国慕尼黑

[72] 发明人 K. - P. 克诺尔

[56] 参考文献

DE9010517U1 1990.11.15

US4714858A 1987.12.22

US4843276A 1989.6.27

GB1334860A 1973.10.24

US4864183A 1989.9.5

US4751421A 1988.6.14

US3885149A 1975.5.20

审查员 孙 寒

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 刘华联

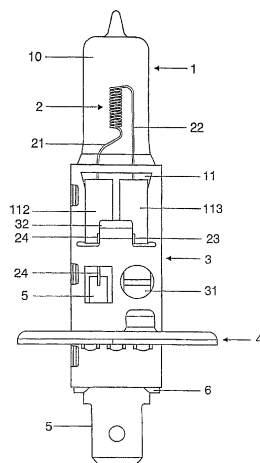
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 7 页

[54] 发明名称

汽车大灯

[57] 摘要

本发明涉及一种汽车大灯，包括灯泡、布置在灯泡(1)中的发光器(2)和灯座，灯座包括金属的灯座壳(3)，在灯座壳中固定了由钼箔(112, 113)封闭的灯泡(1)的端部(11)。按照本发明，金属的灯座壳(3)具有至少一个成形的连接片(32)，其在钼箔(112, 113)和与其连接的、从灯泡中突出来的电流引线金属丝(23, 24)的重叠区域中邻接到灯泡(1)的封闭端部(11)上，以便减小灯工作时在所述重叠区域中的热负荷。



1. 汽车大灯, 包括灯泡、布置在所述灯泡中的发光器(2)和灯座, 其中,

所述灯泡(1)具有封闭端部(11), 其包括至少一个钼箔密封, 所述钼箔密封包括至少一个钼箔(112)和与所述钼箔重叠且连接的电流引线金属丝(24), 所述电流引线金属丝从灯泡(1)的封闭端部(11)突出来,

所述灯座包括金属的灯座壳(3), 在所述灯座壳中固定了所述灯泡(1)的所述封闭端部(11),

所述灯座壳(3)具有至少一个通孔(30), 所述通孔布置在所述灯泡(1)的所述封闭端部(11)区域中,

其特征在于, 所述金属的灯座壳(3)具有至少一个成形的连接片(32), 所述连接片伸入到所述通孔(30)中, 并且在所述至少一个钼箔(112)与所述电流引线金属丝(24)的重叠区域中邻接在所述灯泡(1)的所述封闭端部(11)上, 以及

所述连接片(32)构造成冷却片, 并且所述连接片(32)的自由端设置成比所述连接片(32)的与所述灯座壳(3)相连的端部更靠近所述发光器(2)。

2. 如权利要求1所述的汽车大灯, 其特征在于, 所述至少一个钼箔(112)和与其重叠的所述电流引线金属丝(24)通过焊接相互连接, 以及在金属的灯座壳(3)上成形的所述至少一个连接片(32)在所述焊接的区域中邻接在所述灯泡(1)的所述封闭端部(11)上。

3. 如权利要求1所述的汽车大灯, 其特征在于, 所述金属的灯座壳(3)由优质钢构成。

4. 如权利要求1所述的汽车大灯, 其特征在于, 所述金属的灯座壳(3)由黄铜构成。

汽车大灯

技术领域

本发明涉及一种汽车大灯。

背景技术

这种汽车大灯例如在 EP0235855A1 中公开。该文献描述了一种应用在汽车大灯中用于产生近光或远光的 HI 类型的卤素灯。该卤素灯包括其中安置了螺旋灯丝的灯泡和具有金属壳的灯座，灯泡的密封的端部固定在金属壳中。螺旋灯丝的从灯泡中伸出的电流引线焊接到成形在灯座壳上的焊接凸起部。该焊接凸起部还附加地用于将螺旋灯丝产生的热从灯泡的密封端部排出。

发明内容

本发明的任务是提供一种这种类型的汽车大灯，其改善了灯泡的密封端部区域中的散热。尤其是灯泡的密封端部的热负荷应该在钨箔封口区域得到减小。

按照本发明，该任务由下述技术方案解决。本发明的特别有利的实施方案在下文中说明。

本发明的汽车大灯具有灯泡、布置在灯泡内的发光器和灯座，其中灯泡具有封闭端部，其具有至少一个钨箔密封，该钨箔密封包括至少一个钨箔和与钨箔重叠和连接并且从灯泡的密封端部凸出的电流引线金属丝，并且其中灯座具有金属的灯座壳，在灯座壳中固定灯泡的密封端部并且在其在密封端部区域中具有至少一个通孔。按照本发明，金属的灯座壳配置了至少一个成形的连接片，其插入到金属的灯座壳的通孔中，并且在至少一个钨箔与电流引线金属丝重叠的区域中邻接在灯泡的密封端部上。连接片构造成冷却片，并且其自由端设置

成比其与灯座壳相连的端部更靠近发光器。

由此灯泡的密封端部的热负荷在钼箔封口区域和尤其是在至少一个钼箔与电流引线金属丝的重叠区域中在灯工作时得到减少。前述成形在金属的灯座壳上的连接片能够改善灯泡的密封端部的散热。尤其是可以由此降低在灯工作时前述钼箔和电流引线金属丝的重叠区域中的温度和减小优选为焊接构成的连接的钼箔和电流引线金属丝的区域中出现氧化和裂缝的危险。由此延长了灯的寿命。

为了却对前述钼箔和电流引线金属丝之间的连接处实现最佳冷，至少一个在金属的灯座壳上成形的连接片以有利的方式在该优选为焊接构成的连接处的区域邻接在灯泡的封闭端部上。

本发明的汽车大灯的金属的灯座壳优选由优质钢或黄铜构成，因为这种金属具有良好的加工特性和高的抗腐蚀性。

附图说明

以下根据优选实施例详细说明本发明。附图中所示：

图 1 是按照本发明的优选实施例的汽车大灯的侧视图；

图 2 是图 1 中所示的汽车大灯相对于图 1 的侧视图绕灯轴转动 90 度的侧视图；

图 3 是图 1 中所示的汽车大灯的灯泡的侧视图；

图 4 是图 1 中所示的汽车大灯的灯座壳的一部分的部分剖视的侧视图；

图 5 是在图 4 中所示的灯座壳部分相对于图 4 转动 90 度并且剖视的侧视图；

图 6 是接触凸起部和在图 1 中所示的汽车大灯的灯座底座的侧视图；

图 7 是在图 6 中所示的接触凸起部和灯座底座相对于图 6 转动 90 度的侧视图。

具体实施方式

在图1至7中所示的本发明的优选实施例中涉及的是一种HI型灯的卤素灯，其可以用于产生近光、远光或者雾灯光的汽车大灯中。

这种灯具有由石英玻璃构成的大体上为柱形的灯泡1，其包括大体上为圆柱形的内腔10并且在一个端部利用咬口密封11封闭。灯泡1的内腔10中设置了轴向指向的螺旋灯丝2，其端部各通过由钨构成的内部电流引线21、22与钼箔112、113焊接起来。钼箔112、113是咬口密封11的组成部分，咬口密封11是钼箔密封。它们气密地包埋在咬口脚11中。从咬口脚11伸出两个由钼构成的电流引线金属丝23、24，其分别与钼箔112或113中的一个焊接并且用于对螺旋灯丝2供电。咬口脚11利用夹座固定在金属的灯座壳3中。灯座壳3在咬口脚11区域中在两个相对的侧壁上各具有通孔30，这样在钼箔112、113的区域中咬口脚11的宽侧面110大体上不会被灯座壳3遮盖，以便不会妨碍从咬口脚11的宽侧面110的辐射散热。灯座壳3大体上只包围咬口脚11的窄的端面111。灯座壳3具有两个连接片32，其各在通孔30的其中一个中延伸并且在具有钼箔112、113的电流引线金属丝23、24的重叠区域中与咬口脚邻接。该连接片32分别成形在灯座壳3中的各个通孔30的棱边上。它们用作冷却片，用于降低电流引线金属丝23、24和钼箔112、113之间的焊接连接的热负荷。

电流引线金属丝23与在灯座壳3上成形的、向灯座壳3内腔指向的接触连接片31导电地连接在一起。在灯工作时，灯座壳3并且由此也使电流引线金属丝23以及内部的电流引线22都位于例如接地电位上。相反的电极由接触凸起部5构成，其与电流引线金属丝24导电地连接并且借助于由陶瓷构成的灯座底座6相对于灯座壳3电绝缘。在灯座壳3上固定了环形的灯座凸缘4，其用于HI型灯在汽车大灯中的定位和安装。灯座由灯座凸缘4、灯座壳3、灯座底座6和接触凸起部5组成。灯座壳3优选由优质钢或黄铜构成。灯座凸缘4由锌白铜构成以及接触凸起部5由优质钢构成。在图2至7中示出了灯

座和灯泡 1 的细节。

图 3 示出灯泡 1 和咬口密封 11 的细节。咬口密封 11 包括两个相互相对的宽侧面 110 和两个相互相对的窄端面 111。它大体上为长方六面体形。与内部电流引线 21, 22 和电流引线金属丝 23, 24 焊接的钼箔 112, 113 被气密地包埋在咬口脚 11 中。电流引线金属丝 23, 24 的弯曲的端部 231, 241 与钼箔 112 或 113 重叠在一起并且与钼箔 112 或 113 焊接起来。在该重叠区域中, 两个连接片 32 邻接在咬口密封 11 的宽侧面 110 上, 从而将咬口密封 11 利用夹座设置在两个连接片 32 之间。咬口密封 11 的两个窄端面 111 中的一个设有在灯或灯泡 1 纵向延伸的锯齿形型面 1110。该型面 1110 与在图 4 中所示的三个锁定连接片 33 中的至少一个一起构成止动连接, 其中锁定连接片 33 成形在灯座壳 3 上并且在灯座壳 3 的内腔中延伸。当咬口密封 11 安装到灯座壳 3 中之后, 锁定连接片 33 锁定在锯齿形型面 1110 的齿的后面并且防止咬口密封 11 被重新从灯座壳 3 中拉出。锁定连接片 33 是具有弹性的, 从而咬口密封 11 的窄端面 111 同样通过夹座安装在灯座壳 3 中。咬口密封 11 的两个宽侧面 110 中的每个都配置了在灯或灯泡 1 的纵向延伸的、成形的一对导向条 114, 115, 其分别与一对在灯座壳 3 上成形的连接片 34, 35 共同作用, 以便能够使灯泡 1 相对于灯座壳 3 精确定位。连接片 34, 35 分别成形在布置在咬口密封 11 区域中的灯座壳 3 的通孔 30 的两个相对的、在灯的纵向分布的棱边上, 并且利用夹座邻接在咬口密封 11 的宽侧面 110 上。导向条 114, 115 对于连接片 34, 35 的自由端部起作止挡的作用。在咬口密封 11 的宽侧面 110 上成形的两对榫舌 116, 117 各与在金属的灯座壳 3 成形的并且在通孔 30 中延伸的导向连接片 361 共同作用, 以便保证咬口密封 11 在灯座壳 3 中精确定位和导向。

灯座壳 3 的细节在图 4 和 5 中示出。灯座壳 3 还具有四个另外的固定连接片 362, 其在通孔 30 的区域中利用夹座邻接在咬口密封 11 的宽侧面上。此外, 灯座壳 3 具有两个成形的遮挡板 37, 其遮挡螺旋

灯丝 2 发出的光，使其不会照射到灯座上。大体上为长方六面体形的灯座壳 3 在两个相对的侧面上各具有两个切口 38，其用于将电流引线金属丝 23，24 与接触连接片 31 或接触凸起部 5 焊接起来。

在图 6 和 7 中示出了接触凸起部 5 和灯座底座 6 的细节。接触凸起部 5 利用夹座固定在中空的灯座底座 6 中。接触凸起部 5 的两个端部从灯座底座 6 突出来。在灯座底座 6 的内部设有台阶 61，其上支撑接触凸起部 5 的凸肩 53。从灯座底座 6 突出来的焊接连接片 52 设有削平部 51 或弯折部，其与凸肩 53 和台阶 61 共同作用，以便保证接触凸起部 5 夹座在灯座底座 6 中。接触凸起部 5 的焊接连接片 52 在安装到由灯座底座 6 和接触凸起部 5 组成的结构单元中之后焊接到具有电流引线金属丝 24 的灯座壳 3 中。为了在灯座底座 6 中锚定接触凸起部 5，接触凸起部 5 具有在侧面棱边上成形的并且由该棱边支承的弹簧连接片 54，其保证了接触凸起部 5 夹座在灯座底座 6 中。

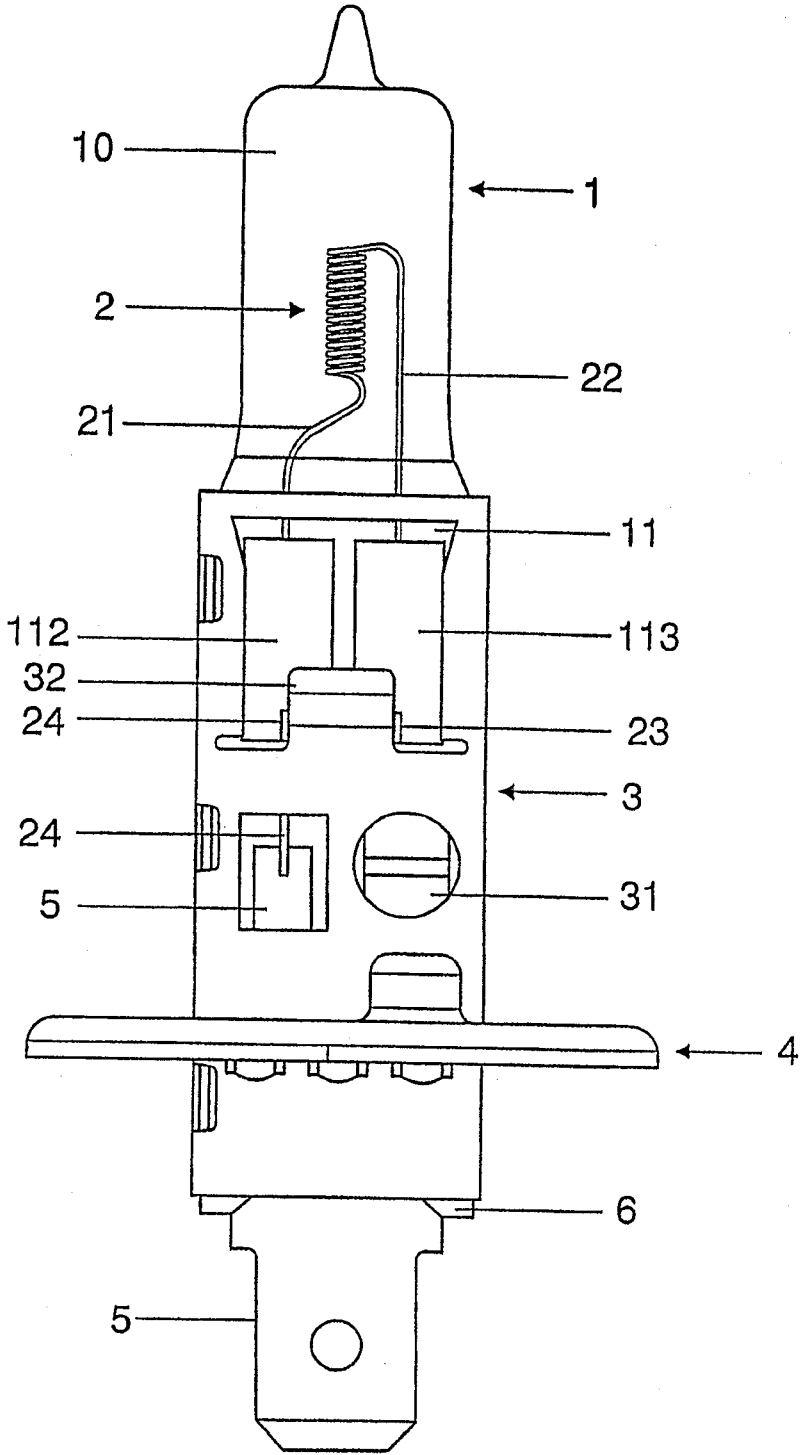


图 1

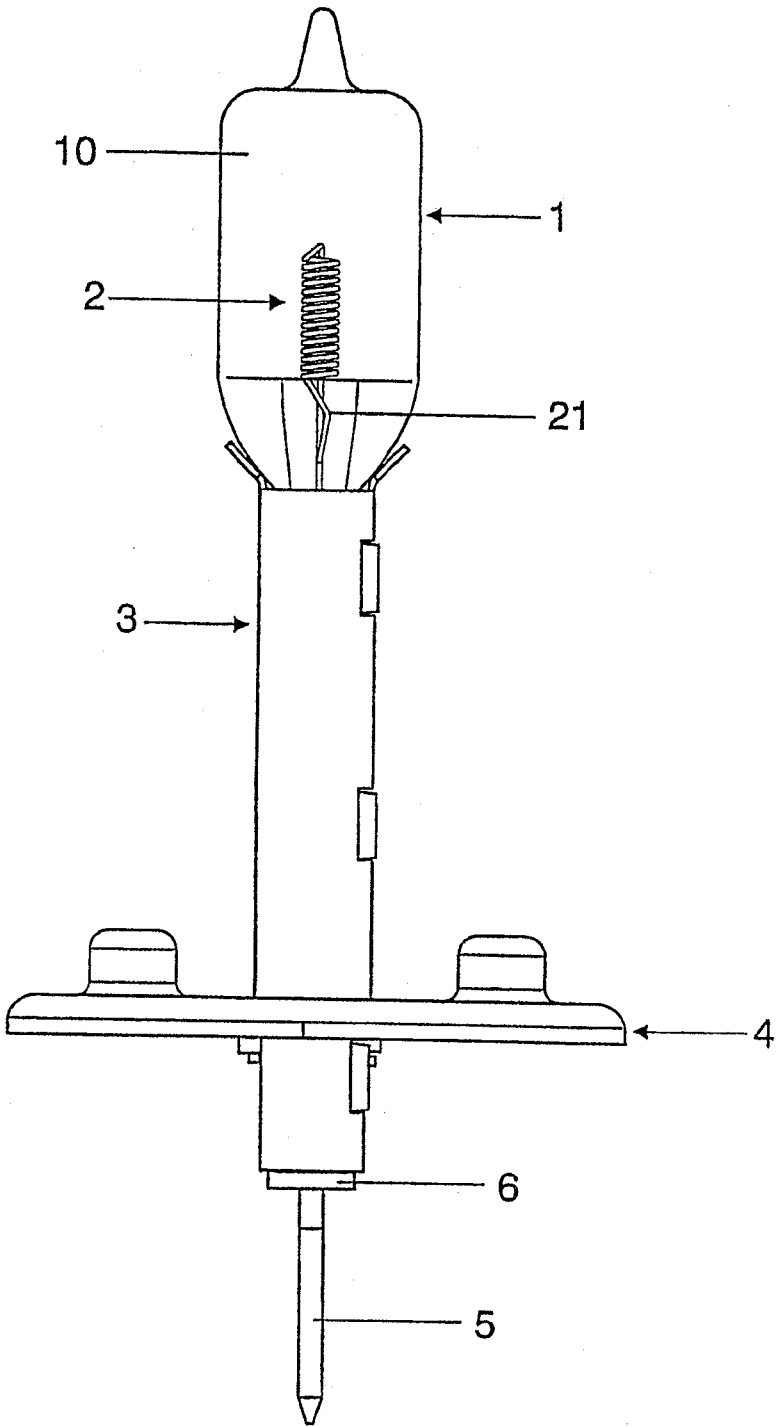


图 2

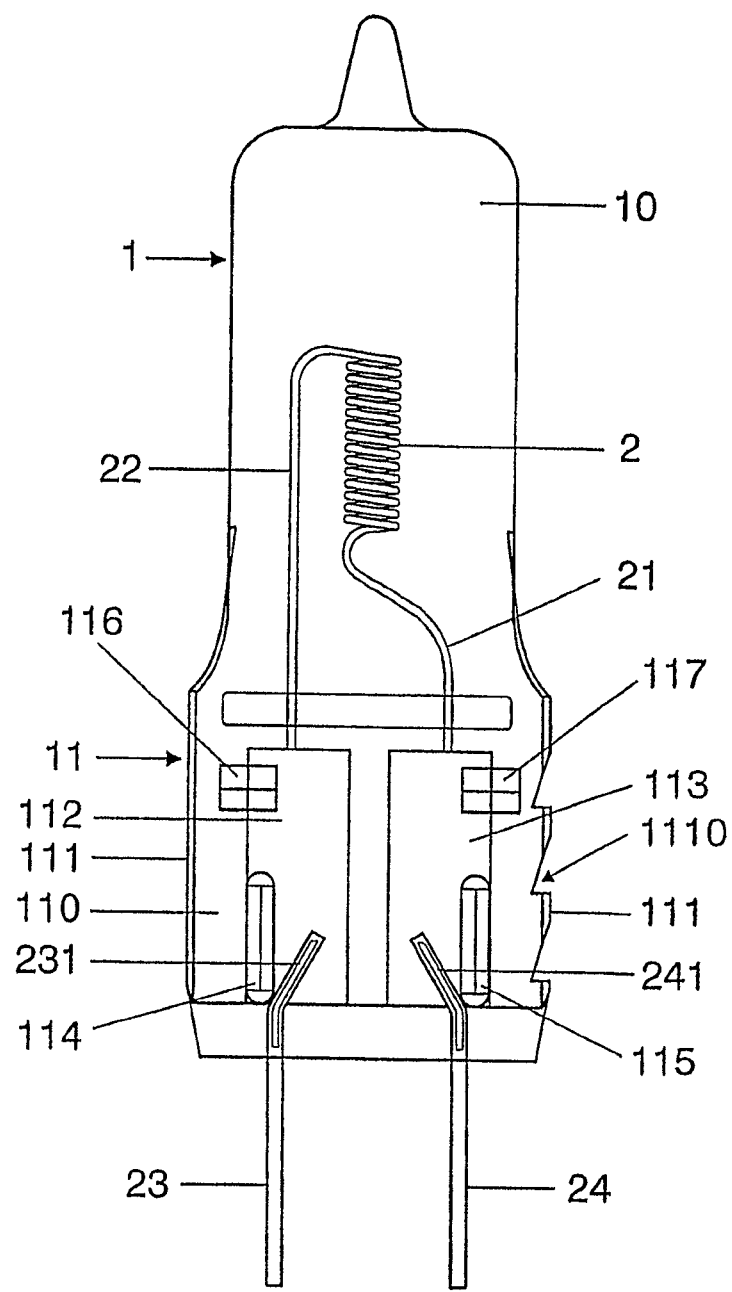


图 3

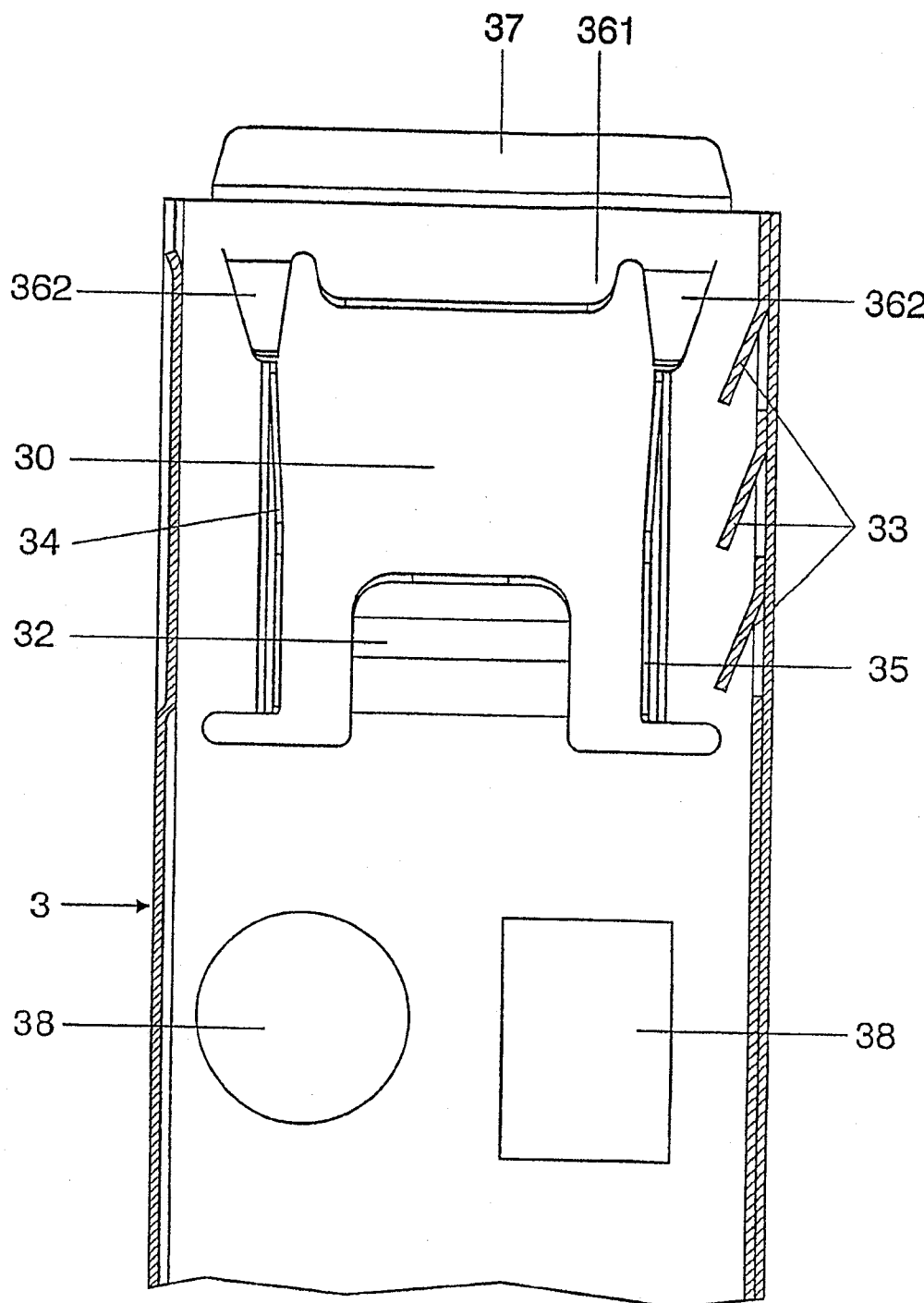


图 4

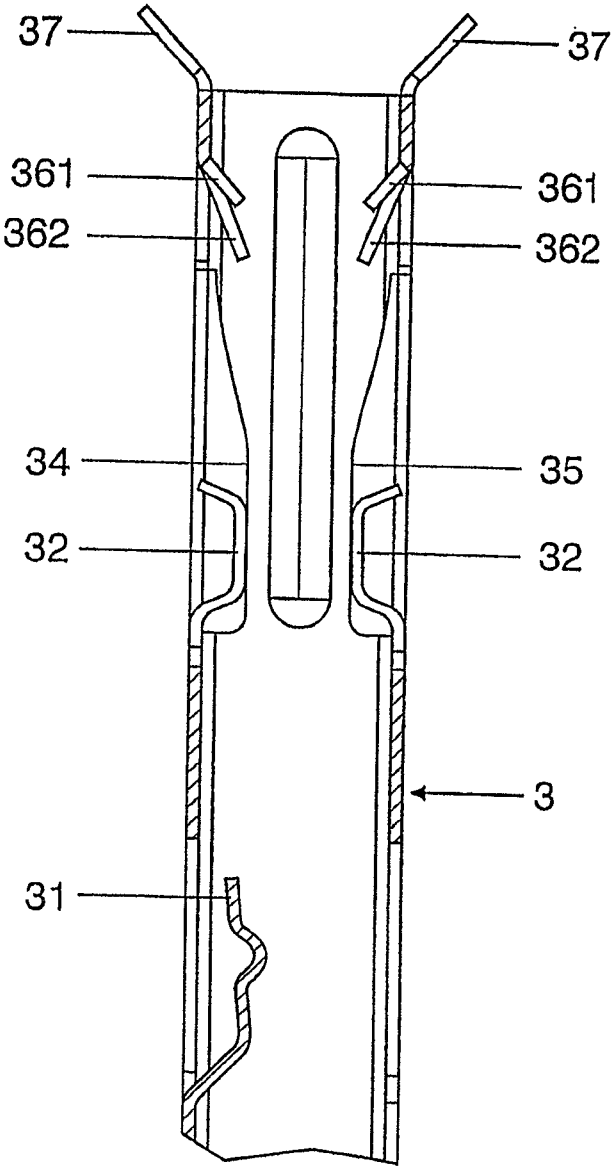


图 5

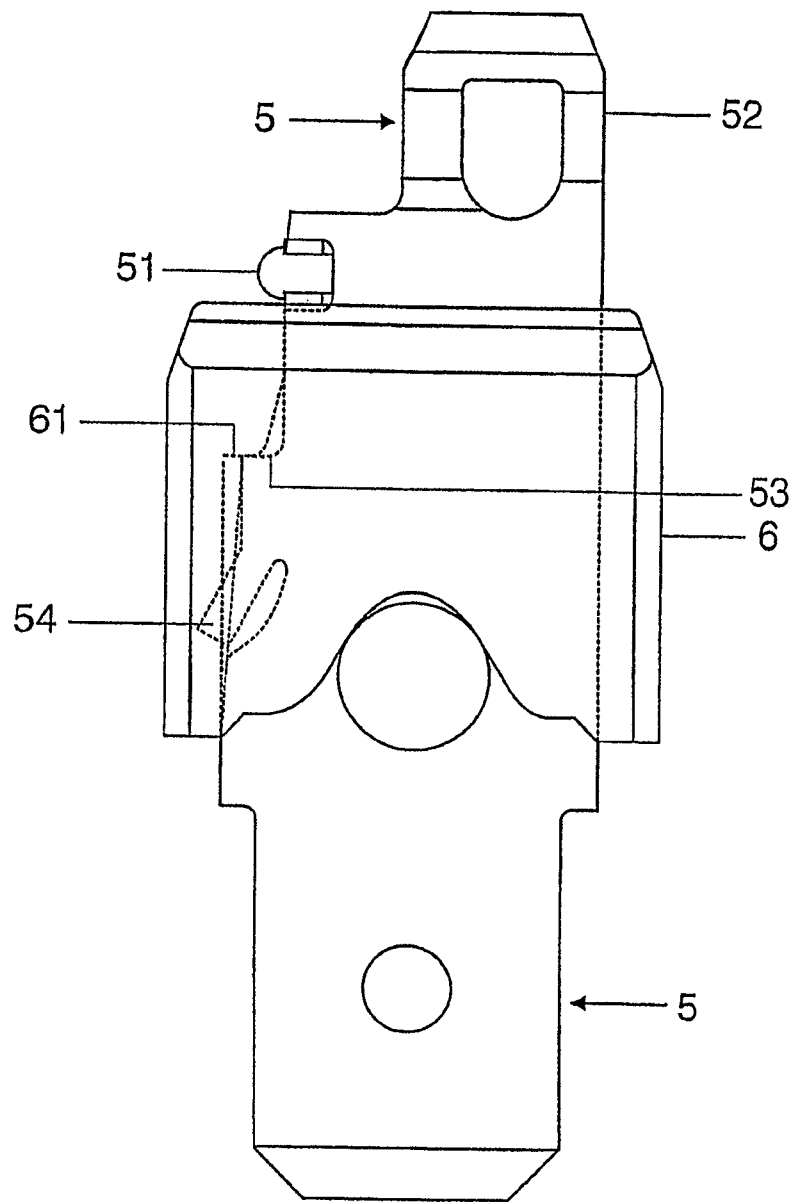


图 6

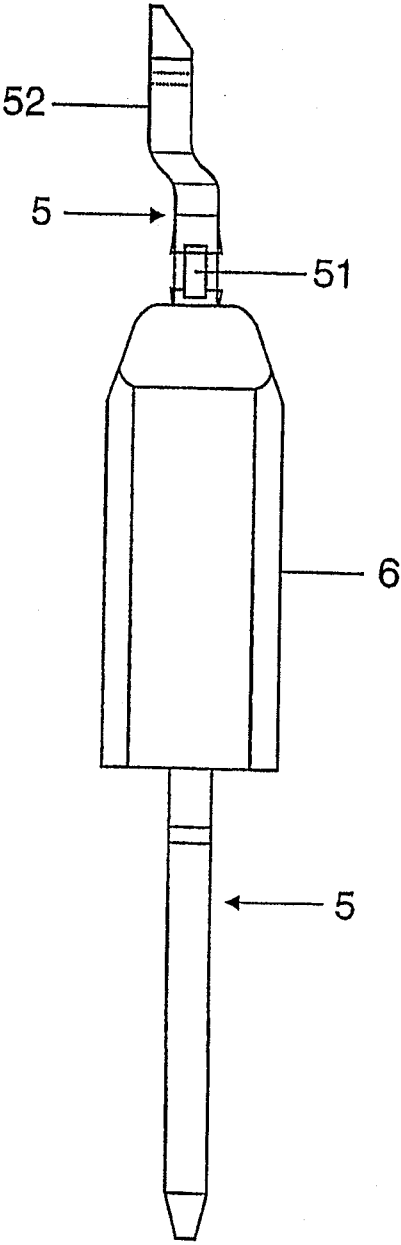


图 7