

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B60Q 1/04

F21V 29/00



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00106962.4

[45] 授权公告日 2004 年 8 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 1160209C

[22] 申请日 2000.4.26 [21] 申请号 00106962.4

[30] 优先权

[32] 1999.4.27 [33] JP [31] 119571/1999

[71] 专利权人 本田技研工业株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 中島広幸

审查员 张玉兵

[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

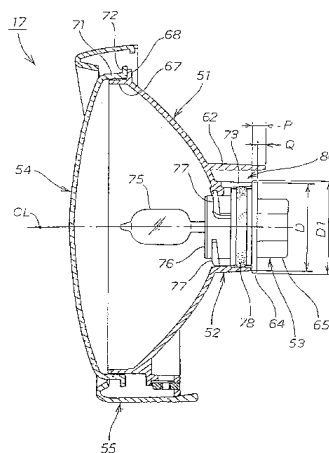
代理人 陈 健

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 6 页

[54] 发明名称 照明器的通气孔构造

[57] 摘要

一种照明器，从反射器(51)延伸覆盖灯座部(52)上面的法兰(62)，在灯座部(52)的上部开设沿灯座部(52)的轴线(CL)方向延伸的切口(73)，由该切口(73)连通反射器(51)内的密闭空间和外部，可使空气进入，将法兰(62)与灯座部(52)的切口(73)接近配置。在反射器背面的具有余量的空间设置檐部和切口。所以，可增大切口形状和大小的设定自由度，不对其它部件的配置产生制约。



ISSN 1008-4274

1. 一种照明器，该照明器由前方开口形成为碗状的反射器、为了在该反射器的碗状底部安装电灯泡而形成圆筒状的灯座部、及封闭上述反射器开口部地进行配置的透镜构成；其特征在于：从上述反射器的后部延伸出覆盖上述灯座部上面的法兰，上述法兰在形成为与上述灯座部保持一定距离的同心状的同时，相对于穿过灯座部的轴线的垂直线分别仅展开同样的角度地形成，在上述灯座的最上部开设沿灯座部轴线方向延伸的切口，通过由该切口连通反射器内的密闭空间与外部使空气可进入，将上述法兰与灯座部的切口接近配置。

2. 如权利要求 1 所述的照明器，其特征在于：在上述电灯泡的灯座部分设置凸缘，由该凸缘从后方覆盖上述切口的开口部。

照明器的通气孔构造

技术领域

本发明涉及一种可自由设定大小和形状、不妨碍其它部件配置的照明器通气孔构造。

背景技术

车辆等使用的照明器在灯泡亮灯时照明器内的温度变高，亮灯时和熄灯时在照明器内的温度差会使水滴附着于照明器内面。为了防止这种问题，通常在照明器设置连通照明器内与外部的通气孔。

作为该照明器的通气孔，例如有日本专利公报实用新案注册第2547379号“小型摩托车式车辆的照明器安装构造”所公开的构造。

上述技术如该公报图17所示那样，具有成为反射器的外壳40、安装于该外壳40前部的透镜51、及通气孔（没有符号），该通气孔将该外壳40和透镜51的下部分别作为迷宫状的嵌合部，在该嵌合部实施内外的通气。

在上述技术中，由于在迷宫状的嵌合部设置通气孔，所以受到通气孔的形状和大小的制约。

另外，在通气孔的下方如该公报的图5和图8所记载的那样配置有前罩11，但为了不损害通气孔的通气性，必须从上述迷宫状嵌合部的下部隔开规定间隙地配置该前罩11，前罩11为大型，受到前罩11形状的制约。

发明内容

本发明的目的在于提供一种大小和形状的设定自由度大、不对其它部件的配置施加制约的照明器通气孔构造。

为了达到上述目的，本发明第一方案的照明器，由前方开口形成为碗状的反射器、为了在该反射器的碗状底部安装电灯泡而形成圆筒状的灯座部、及封闭反射器开口部地进行配置的透镜构成；其中，从反射器的后部延伸出覆盖灯座部上面的法兰，上述法兰在形成为与上述灯座部保持一定距离的同心状的同时，相对于穿过灯座部的轴线的垂直线分别仅展开同样的角度地形成，在灯座的最上部开设沿灯座部轴线方向延

伸的切口，通过由该切口连通反射器内的密闭空间与外部使空气可进入，将上述法兰与灯座部的切口接近配置。

从反射器延伸檐部，在灯座部开设切口，提高通气孔的形状和大小的设定自由度。

另外，由于在空间有余量的反射器的背面侧设置檐部和切口，所以不对其它部件的配置产生制约。

本发明第二方案，在电灯的灯头部分设置凸缘，由该凸缘从后方覆盖切口的开口部。

由凸缘阻止从照明器后方飞溅而来的水沫等进入通气孔。

附图说明

图 1 为具有本发明照明器通气孔的小型摩托车式车辆的侧面图。

图 2 为设置了本发明通气孔的前照灯的透视图。

图 3 为图 2 的 3-3 线断面图。

图 4 为形成本发明通气孔的切口的说明图。

图 5 为说明本发明通气孔作用的第 1 作用图。

图 6 为示出通气孔比较例的作用图。

图 7 为说明本发明通气孔作用的第 2 作用图。

图 8 为说明本发明通气孔作用的第 3 作用图。

具体实施方式

下面，根据附图说明本发明的实施形式。图面按符号的方向进行观看。

图 1 为具有本发明照明器通气孔的小型摩托车式车辆的侧面图，小型摩托车式车辆 10 由车架 11、前叉 13、前挡泥板 15、转向柄 16、前照灯 17、辅机收容箱 18、摇动式动力机组 21（由发动机 22 和变速器 23 构成）、后轮 24、收容箱 26、车座 27、燃料箱 28、后悬挂装置 29、及车身罩 30 构成，该前叉 13 可转向地安装该车架 11 的头管 12，该前挡泥板 15 覆盖安装于该前叉 13 下部的车轮 14 和该前叉 13 的上部，该转向柄 16 连接于前叉 13 的上部，该前照灯 17 为配置于该转向柄 16 前方的照明器，该辅机收容箱 18 安装于车架 11 的中央低部，该摇动式动力机组 21 安装于车架 11 的后上部，该后轮 24 安装于动力机组 21 的后部，该收容箱 26 安装于车架 11 的后部上部，该车座 27 安装于该收容箱 26 的上部，该燃料箱 28 在收容箱 26 的后方安装于车架 11 的后部上部，该后悬

挂装置 29 将动力装置 21 悬挂于车架 11 的后部上部, 该车身罩 30 覆盖车架 11。

车身罩 30 由前罩 31、护腿罩 32、踏板 33、底罩 34、及后罩 35 构成, 该前罩 31 覆盖头管 12 的前部, 该护腿罩 32 用于覆盖驾驶者的腿部, 该踏板 33 用于放置驾驶者的脚, 该底罩 34 配置于踏板 33 的下方并覆盖车架 11 的下部, 该后罩 35 覆盖车架 11 的后半部。

图中, 符号 41 为前缓冲装置, 符号 43 为主支架, 符号 44 为发动机起动的脚蹬起动脉, 符号 45 为尾灯, 符号 46 为后挡泥板, 符号 47 为消声器。

图 2 为本发明的设置于通气孔的前照灯的透视图, 示出前照灯的背面侧。

前照灯 17 由反射器 51、圆筒状灯座部 52、灯泡组装体 53、透镜 54 (未图示, 在后面说明。)、及周围 55 构成; 该反射器 51 朝前方开口并形成朝后方的碗形, 该圆筒状灯座部 52 一体设置于该反射器 51 的底部, 该灯泡组装体 53 为安装该灯座部 52 的电灯泡, 该透镜 54 安装于上述反射器 51, 将该反射器 51 的开口部封闭, 该周围 55 覆盖反射器 51 和透镜 54 的前部外周。

反射器 51 具有作为檐部的圆弧状壁 62 和立起片 63、63, 该圆弧状壁 62 靠近灯座部 52 上方从背面 61 朝后方立起, 该立起片 63、63 从前部外周朝后方立起。

灯泡组装体 53 在后部具有凸缘 64 和连接器接受部 65, 该连接器接受部 65 连接向后述灯泡供给电流的导线的连接器。

周围 55 与反射器 51 的立起片 63、63 一起朝后方凸出安装于转向柄 16 (参照图 1) 侧的立起片 66、66。

图 3 为图 2 的 3-3 线断面图, 前照灯 17 在反射器 51 的前部设有圆筒部 67 和设于该圆筒部 67 后部的凸缘部 68, 在透镜 54 的外周部设有透镜圆筒部 71 和设于该透镜圆筒部 71 后部的透镜凸缘部 72, 在反射器 51 的圆筒部 67 嵌合透镜圆筒部 71。

灯座部 52 具有将周壁上部切到中途的切口 73。

灯泡组装体 53 由成为光源的灯泡本体 75、作为支承该灯泡本体 75 的灯头部分的灯泡基部 76、设于该灯泡基部 76 后部的上述凸缘 64 和连接器接受部 65、及设于灯泡基部 76 外周面的 L 字形凸部 77 构成，该 L 字形凸部 77 用于使灯泡组装体 53 回转以接合于灯座部 52 的后述凸部 74。符号 78 为 O 形密封圈，CL 为灯座部 52 的轴线，即灯泡组装体 53 的基准线。

反射器 51 的圆弧状壁 62 从灯座部 52 的后端朝后方凸出长度 P。更为理想的情况是，当在灯座部 52 安装灯泡组装体 53 时，圆弧状壁 62 从灯泡组装体 53 的凸缘 64 朝后方凸出规定长度 Q，例如 $Q=2\text{mm}$ 。

另外，设灯座部 52 后端的外径为 D，灯泡组装体 53 的凸缘 64 的外径为 $D1 \geq D$ 。

通过上述切口 73 和用于闭塞该切口 73 开口部的组装体 53 的凸缘 64，形成本发明的通气孔 80。

图 4(a)、(b) 为形成本发明通气孔的切口的说明图，(a) 为前照灯 17 的背面图，(b) 示出灯座部 52 的平面图。

在 (a) 中，灯座部 52 的切口 73 形成于圆筒最上部，即包含通过灯座部 52 轴的铅直面的位置，在水平方向具有规定的宽度 W，例如 $W=5\text{mm}$ 。

圆弧状壁 62 与灯座部 52 形成为同心状，相对通过灯座部 52 的轴线 CL (参照图 3。在图 4(a) 中朝表里方向延伸。) 的铅直线 VL，在两侧分别张开角度 θ ，例如 $\theta=45^\circ$ ，与灯座部 52 的外周面隔开规定距离 C，例如 $C=5\text{mm}$ 。

灯座部 52 具有凸出到内周面的凸部 74...，以将灯泡组装体 53 (参照图 3) 固定于灯座部 52。

在 (b) 中，切口 73 沿灯座部 52 的轴线 CL 延伸方向形成矩形状。

下面说明上述的通气孔 80 的作用。

图 5(a) - (c) 为说明本发明通气孔作用的第 1 作用图。

在 (a) 中，当水滴 d 从前照灯 17 的上方落下时，水滴 d 沿圆弧状壁 62 流落，不会进入通气孔 80。

在(b)中,当灯泡本体75亮灯时,前照灯17内的空气由灯泡本体75产生的热进行加热而膨胀,如箭头所示那样通过通气孔80流出到前照灯17外。

在(c)中,(b)之后,当灯泡本体75熄灯时,前照灯17内的空气温度下降而收缩,所以,如箭头所示那样,空气从外部通过通气孔80流入到前照灯17内。

这样,通气孔80可在保持通气功能的状态下产生防滴功能。

图6(a)、(b)为示出通气孔的比较例的作用图。

(a)示出在前照灯100的灯座部101的下部开设通气孔102的状态。符号103为灯座部101的外周面,符号104为灯泡本体。

例如,当从上方落下水滴d时,水滴d沿灯座部101的外周面103流下,达到灯座部101的下部。

此时,水滴d有可能成为膜状堵塞通气孔102。在该状态下,例如,当如(b)那样使亮灯的灯泡本体104熄灯时,水滴d有可能与流入到灯座部101内的空气一起进入。

图7(a)、(b)为说明本发明通气孔作用的第2作用图,示出小型摩托车式车辆倾斜的状态。

在(a)中,当水滴d从前照灯17的上方落下时,水滴d沿圆弧状壁62流落。

即使在车身产生最大倾斜使前照灯17倾斜角度为 α 的场合,在圆弧状壁62如图中所示那样具有富余的长度L(L为圆弧长度),所以,水滴d不会进入通气孔80。

在(b)中,当灯泡本体75亮灯时,前照灯17内的空气膨胀,如箭头所示那样,通过通气孔80流出到前照灯17外。另外,当灯泡本体75熄灯时,前照灯17内的空气收缩,与箭头相反,空气从外部通过通气孔80流入到前照灯17内。

这样,即使前照灯17倾斜,通气孔80也可维持通气功能,起到防滴效果。

图8为说明本发明通气孔作用的第3作用图,如图3所示,由于灯泡

组装体 53 的下周缘 64 的外径 $D1$ 与设置了切口 73 的灯座部 52 的外径 D 相等或比其大, 另外, 圆弧状壁 62 从安装于灯座部 52 的灯泡组装体 53 的下周缘 64 朝后方凸出长度 Q , 所以, 如图 8 所示, 例如在水滴从前照灯 17 的后方或斜后方飞溅的场合, 水滴 d 受到圆弧状壁 62 的阻拦而不会侵入到通气孔 80。

因此, 由上述圆弧状壁 62 和凸缘 64 可维持通气功能, 进一步提高防滴效果。

形成本发明的通气孔 80 的切口 73 的形状除图 4(b) 所示矩形外, 也可能为圆形、多角形、使灯座部 52 的轴线 CL 的延伸方向为长度方向地形成的长孔、椭圆形。

另外, 图 4(a) 所示圆弧状壁 62 的形状也不限于圆弧状, 也可为平面状、自由曲面、或几个面的组合体。

本发明由上述构成可发挥以下效果。

本发明第一方案的照明器的通气孔构造, 从反射器延伸檐部, 在灯座部的上部开有切口, 所以, 在灯座部开设切口即可形成通气孔, 从而可增大切口形状或大小的设定自由度。

另外, 由于在反射器背面的具有余量的空间设置檐部和切口, 所以不会对其它部件的配置产生制约。

本发明第二方案的照明器的通气孔构造在电灯泡的灯头部分设置凸缘, 由该凸缘从后方覆盖切口的开口部, 所以, 不用担心从照明器后方飞溅来的水沫等进入通气孔。

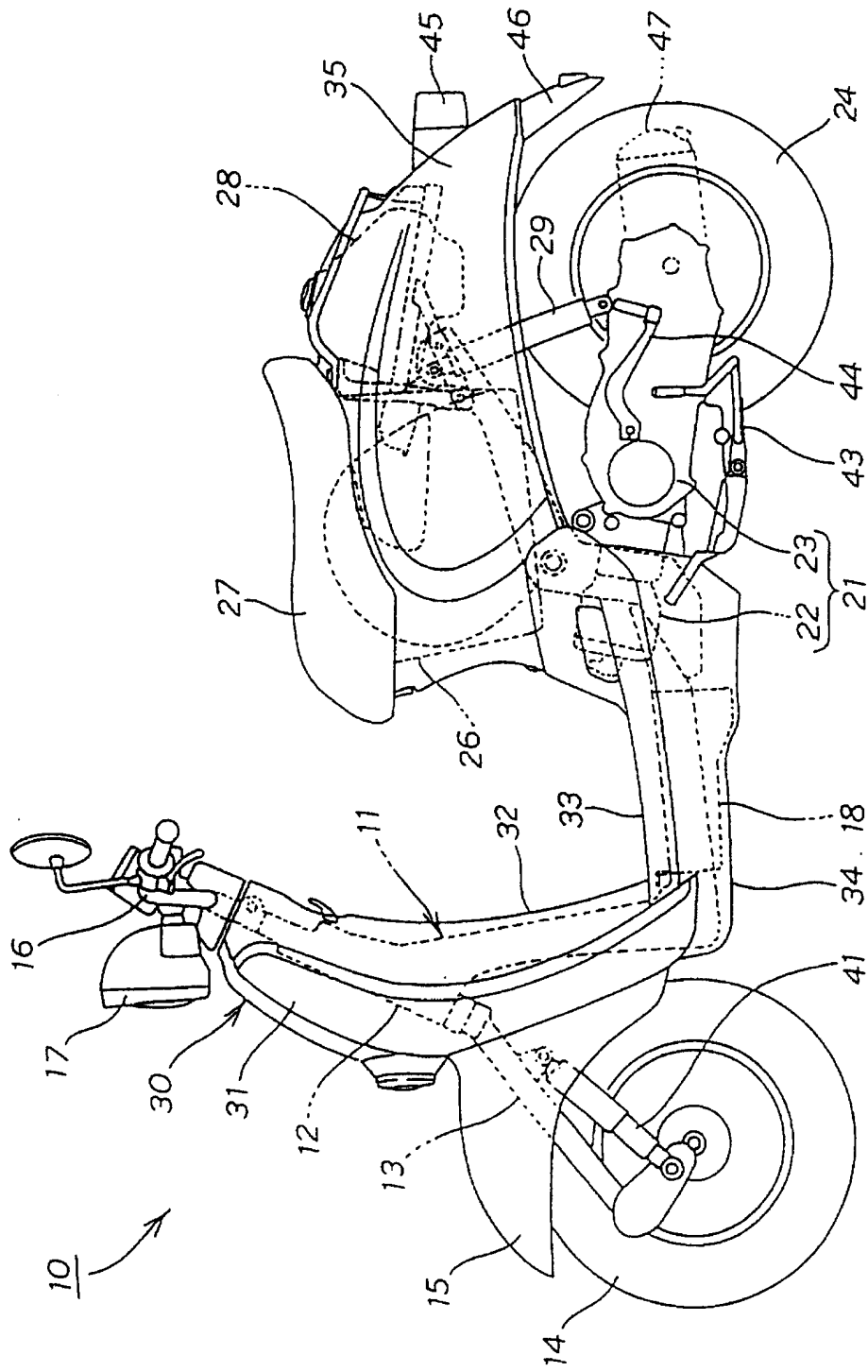


图 1

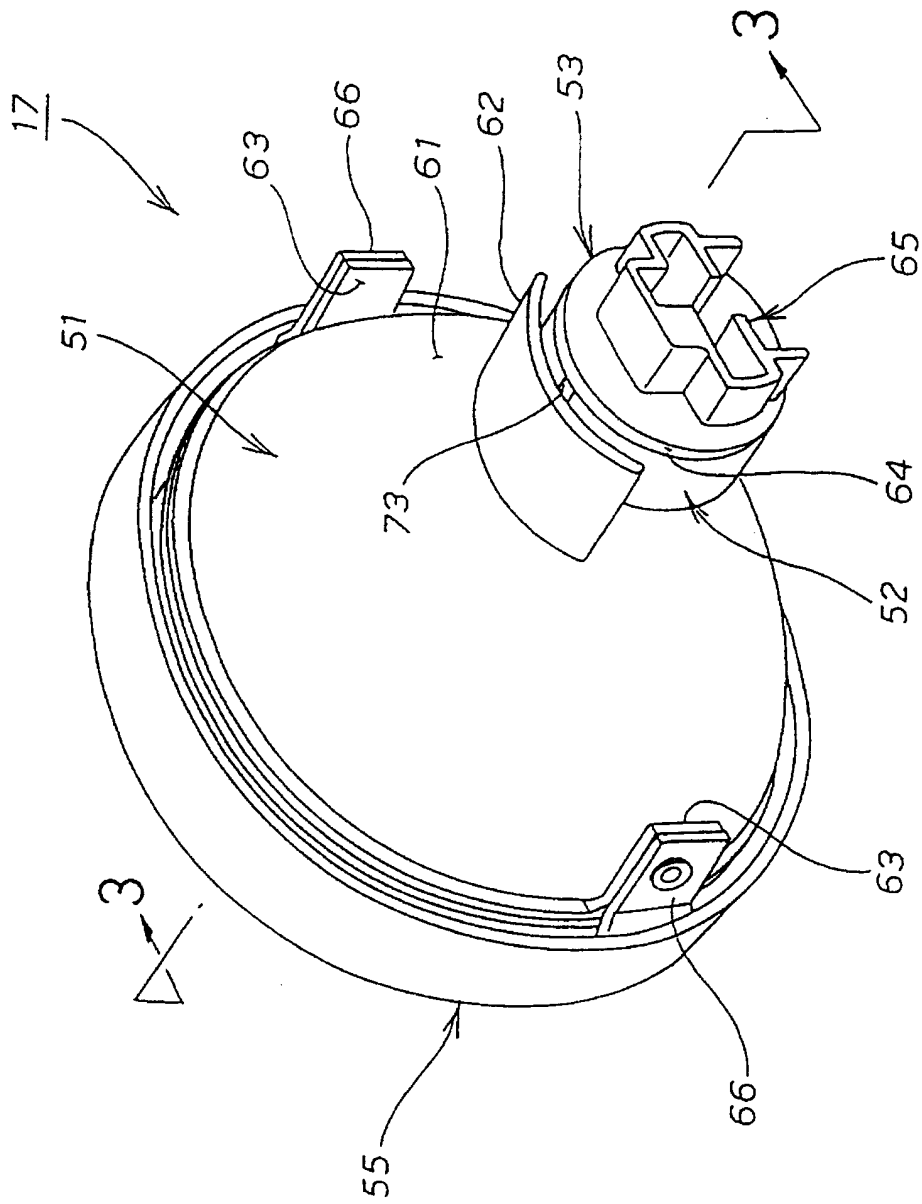


图 2

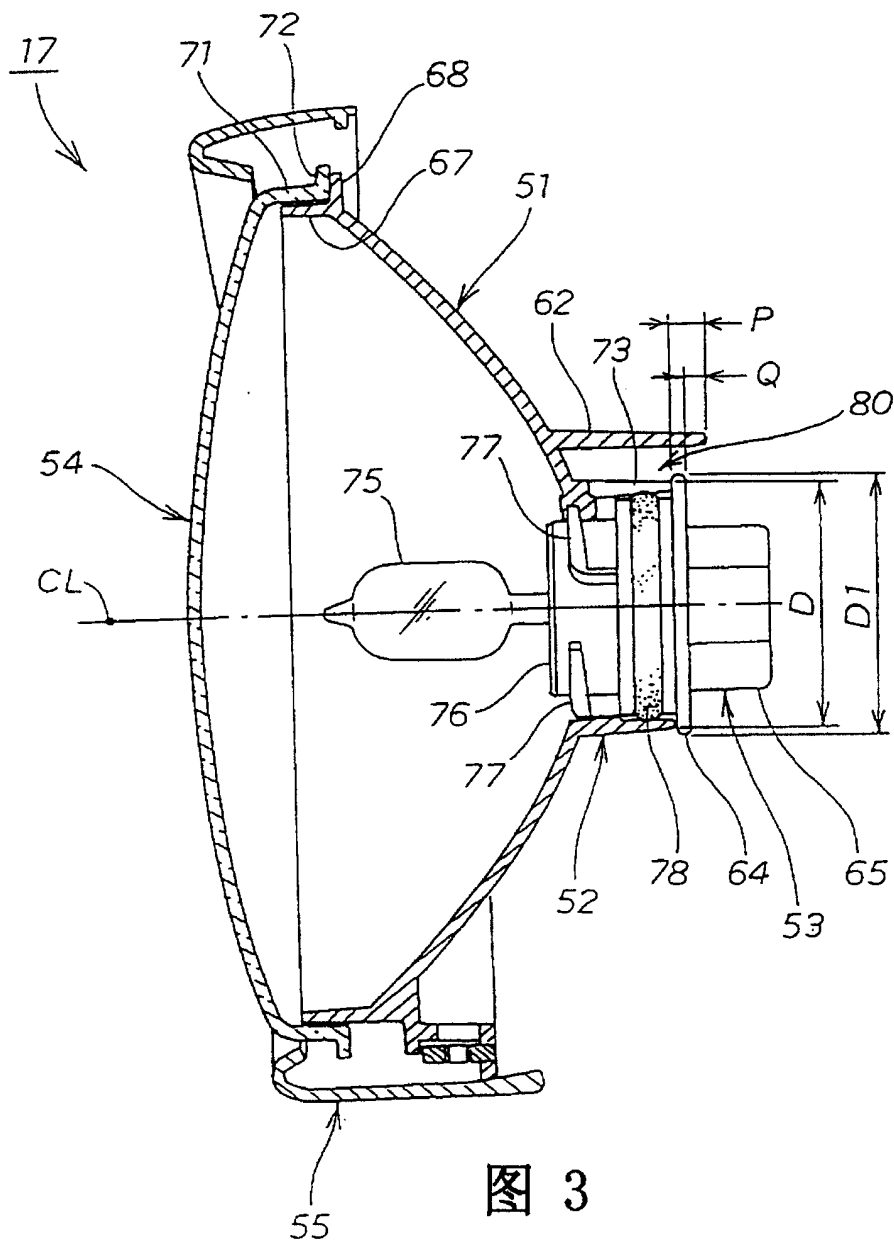


图 3

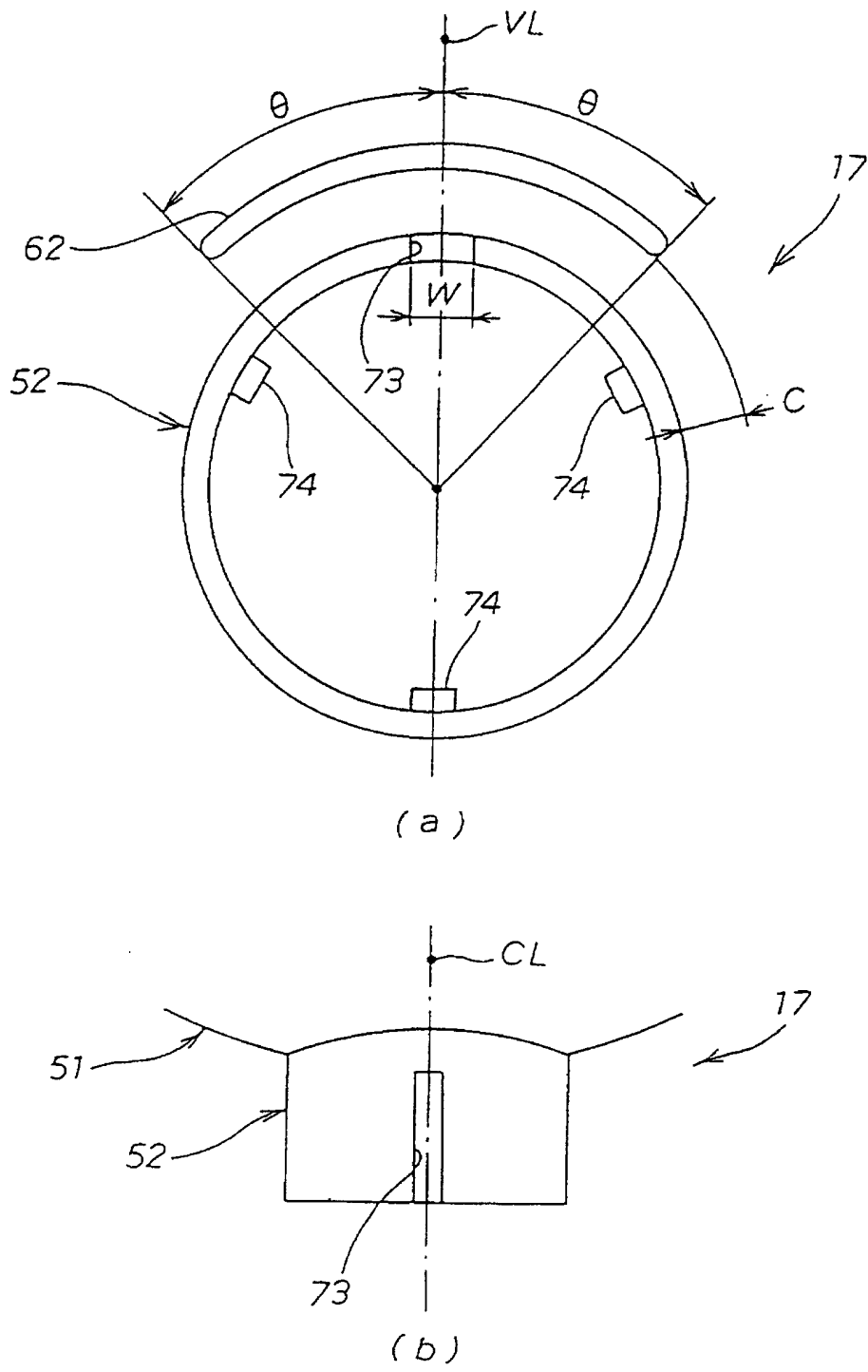


图 4

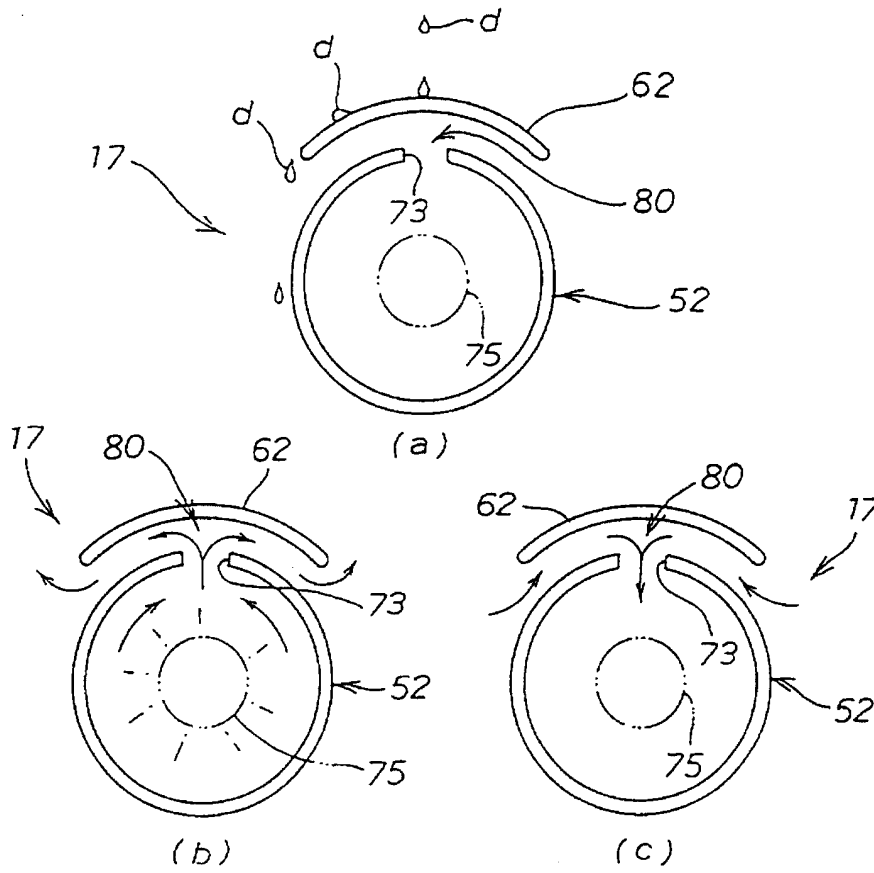


图 5

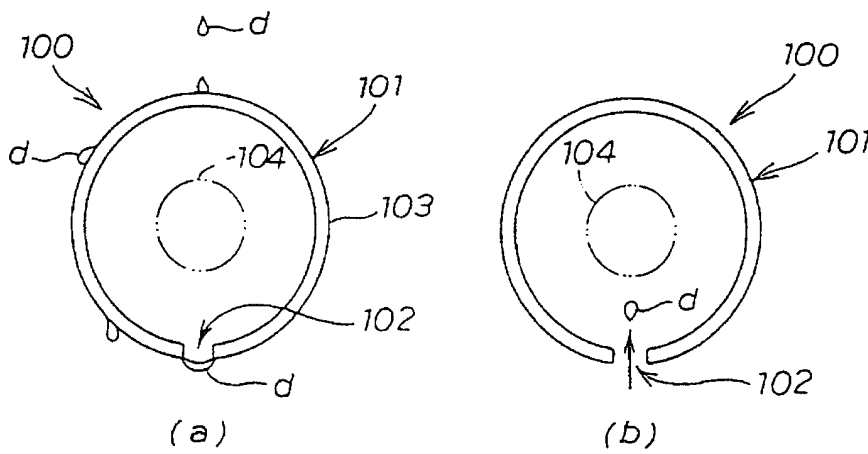


图 6

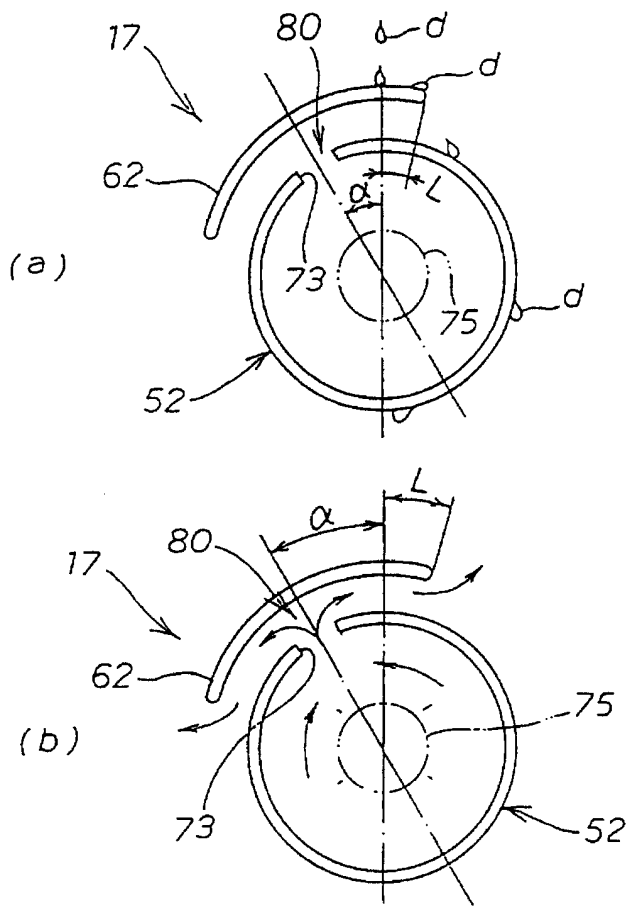


图 7

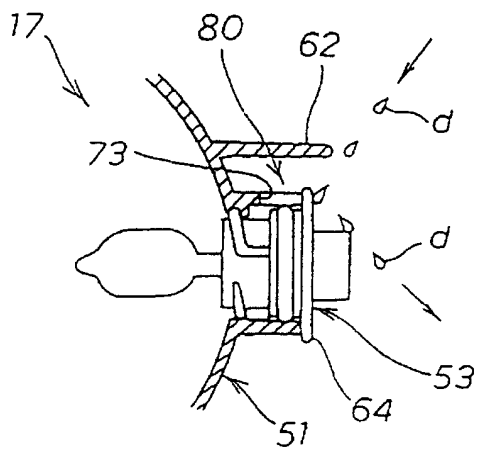


图 8