

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01K 1/26

H01K 9/08 F21S 8/10



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02813197.5

[43] 公开日 2004 年 8 月 18 日

[11] 公开号 CN 1522458A

[22] 申请日 2002.6.28 [21] 申请号 02813197.5

[30] 优先权

[32] 2001.6.29 [33] DE [31] 10131444.2

[86] 国际申请 PCT/IB2002/002468 2002.6.28

[87] 国际公布 WO2003/003410 英 2003.1.9

[85] 进入国家阶段日期 2003.12.29

[71] 申请人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 J·A·舒格 H·蒂斯勒-维蒂

I·西施卡

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 崔幼平

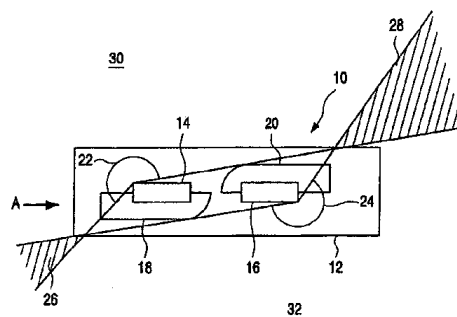
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 6 页

[54] 发明名称 多灯丝机动车头灯灯泡

[57] 摘要

本发明涉及到机动车头灯的灯泡, 机动车的头灯, 以及一种头灯单元。根据本发明的第一方面提供了一种有两个线圈的灯泡, 能够以灵活的方式满足各种不同的功能, 其中特别是未来的 AFS 照明功能, 而用来在一定角度区域内屏蔽线圈所发射的光的装置是这样布置的, 使被线圈照射的区域 - 至少是在与反射器中的应用有关的照射方向上 - 仅有小的重叠, 最好是完全没有重叠。这样的头灯包括一个反射器, 它具有各自被有关的线圈照射的至少两个反射器区域, 第一和第二反射器区域的重叠最多只有总反射器表面面积的 20%。根据本发明的另一实施例, 反射器区域的形状使得一个头灯能发射两个头灯光束, 二者都具有大致水平的明/暗切换。根据本发明的第二方面, 一种机动车的头灯单元包括内部布置有灯泡的至少两个反射器, 两个反射器各自能够发射具有水平明/暗切换的光束和

另一种没有大致水平的明/暗切换的光束。根据另一个实施例, 根据本发明的头灯单元能够实现 AFS 照明功能的组合。



1. 一种机动车头灯的灯泡，其具有
能够彼此独立控制的至少两个线圈(14, 16)，
所述灯泡(10)包括在一定角度区域内屏蔽掉线圈(14, 16)发射的
5 光的装置(18, 20, 36)，
使得在第一线圈(14)接通时有一个第一光束照射第一区(30)，
并且在第二线圈(16)接通时有一个第二光束照射第二区(32)，
其特征在于，
第一和第二区至少是在与反射器(42)中的应用有关的那些照射
10 方向上只有小的重叠。
2. 根据权利要求1所述的灯泡，其特征在于，第一和第二区(30, 32)
至少是在与反射器(42)中的应用有关的那些照射方向上没有重叠。
3. 根据前述权利要求中任一项所述的灯泡，其特征在于，为每个
线圈(14, 16)提供有关的屏蔽体(18, 20)。
- 15 4. 根据权利要求1和2中任一项所述的灯泡，其特征在于，屏蔽体
(36)位于线圈(14, 16)之间。
5. 一种机动车头灯，其具有
反射器(42)，
位于反射器(42)内侧的至少一个灯泡(10, 34)，它具有特别是如前
20 述权利要求中任何一项所述的至少两个线圈(14, 16)，反射器(42)被划
分成用于产生不同的头灯光束的至少两个区(48, 50)，
第一反射器区域(48)被第一线圈(14)照射，以及
第二反射器区域(50)被第二线圈(16)照射，
其特征在于，
25 第一和第二反射器区域(48, 50)的重叠最多是总反射器表面面积
的20%。
6. 根据权利要求5所述的头灯，其特征在于，
第一反射器区域(48)的形状使其在受到第一线圈(14)照射时产生
第一头灯光束，
30 所述第一头灯光束具有大致水平的明/暗切换，而第二反射器区域
(50)的形状使其在受到第二线圈(16)照射时产生第二头灯光束，
所述第二头灯光束也具有大致水平的明/暗切换。

7. 一种机动车的头灯单元，其具有至少两个头灯(74, 76)，其中，每个头灯是根据权利要求5和6中任一项构成的。

8. 一种机动车的头灯单元，

其具有至少两个反射器(64, 66; 74, 76)和布置在所述反射器内的
5 灯泡(34, 44)，

每个所述灯泡(34, 44)具有至少两个线圈(14, 16)，

并且每个所述反射器(64, 66; 74, 76)被划分成至少两个区
(48, 50)，

其中，每次第一区(48)联系第一线圈(14)，而第二区(50)联系第二
10 线圈(16)，使得各区(48, 50)受到有关线圈(14, 16)照射时发出一个光束，

并且两个反射器(64, 66)中的每个的结构使其能发射具有大致水平的明/暗切换的第一光束，以及没有水平明/暗切换的第二光束。

9. 根据权利要求8所述的头灯单元，其特征在于，具有大致水平
15 的明/暗切换的发射光束是近光束、坏天气所用的光束、高速公路所用的光束、弯路所用的光束、交通标志所用的光束或雾光束，

而没有水平的明/暗切换的发射光束是远光束、日光驾驶光束或定位光。

多灯丝机动车头灯灯泡

本发明涉及到机动车头灯的灯泡, 机动车头灯, 和一种头灯单元。

5 机动车照明使用的机动车头灯具有一个反射器和插入反射器中的至少一个灯泡。采用的灯泡是一种白炽灯又是一种放电灯。往往要使用带多个反射器的完整的头灯单元, 将其作为一个整体装入机动车内, 通常有一个共同的外壳和一个共同的盖。

利用这些头灯, 灯泡和头灯单元能实现多种发光功能。常用的照明功能有近光束, 远光束和雾光束。这些照明功能是配合各种需求来规定的, 并且是有法律规定的。例如, 近光束将光的主要部分不对称地分配到路上, 使驾驶员尽可能看清路面。同时又要对迎面而来的车辆眩目光给出限制值。需要一种快速, 接近水平的明/暗切换 (bright/dark cut-off)。雾光束是一种对称的光分布, 需要在较低等级上的明/暗切换。与前者相反, 近光束没有明/暗切换。光分布是对称的, 其最大值是在光轴上。

除传统的照明功能之外, 重要的工作是要将着眼点放在具体规定的新照明功能上。这就要涉及到AFS (先进的正面照明系统) 并使它有可能为各种视觉条件提供最适合的光分布。迄今为止所采用的光分布经证明不满足实际需要, 仅仅能保证某些驾驶条件下的良好照明。例如在湿路上, 对准的近光束头灯会对迎面来的车辆造成强烈的眩目。在高速路上行驶时, 在高速下, 普通近光束不足以照亮安全距离所要求的路面。

AFS照明功能的日光驾驶光束用来在前方为车辆提供较好的可视性。光分布是对称的, 大约是 $2 \times 20^\circ$ 宽和 $2 \times 10^\circ$ 高, 并具有低最大强度, 使迎面来车能够看到又不会眩目。日光驾驶光束没有明/暗切换。ECE R87中描述了光分布。

进一步的AFS照明功能是坏天气所用的光束。用来在坏天气特别是雨天条件下为机动车驾驶员提供较好的照明。为了补偿湿路面上强烈的反射损失而提供较高的光强, 使驾驶员得到不受削弱甚至能改善的照明。同时能减少因湿路面给迎面来车造成的眩目效应, 在会造成迎面来车眩目的头灯光分布范围内降低头灯的强度。这一范围是在行驶

车道左手侧(对于右手侧驾驶的情况)车辆前方大约10到50m的距离。这样就需要对光分布进行快速明/暗切换。

5 标明城市光的照明功能适合在满布房屋的区域照明,在那里往往装有永久性照明装置(路灯)。所需的强度比正常近光束要低,因为大面积路面上已经具备基础照明。同时可以减少对迎面来车的眩目风险,更多的光可以用于宽头灯光束。较宽的光束在满布房屋的区域特别有益,从接近直角的方向较容易看到车辆(例如是从路边)。城市光具备水平明/暗切换。

10 高速公路所用的光束用来为机动车驾驶员提供远距离的视野。为此设计的头灯光束比普通近光束要窄,宽视野在高速路上是不必要的,因为路上没有急转弯。由于高速路系统的分隔,对迎面来车造成眩目的风险还涉及到头灯光分配的其它区域,允许采用较高的眩目值。稍微提高明/暗切换并配合提高与小光束宽度组合的最大强度就相当于高速路光束的视野。

15 弯路所用的光束为转弯(可能是急转弯)提供较好的照明,尤其是在乡村的路上。为此要在预期的转弯方向增大光束宽度,或是在一定程度上左右旋转整个头灯光束为转弯提供较好的照明。在弯路所用的光束的情况下,光分布仍然有水平明/暗切换。

20 交通标志所用的光束用来改善由设在路面上方的交通标志所提供的安全性。相应的光分布被限于水平面上方的窄区域,在此时同样有明/暗切换,实际上仅是在切换位置以下才允许最小范围的光强度。

再一种照明功能是定位光。它用来指示和显示提供机动车的前部轮廓。对此采用没有明/暗切换的光分布,强度很低。

25 根据现有技术所知,机动车有各种形状的头灯,灯泡和头灯单元。US-A-5,954,428所述的头灯在一个反射器内组合了三种照明功能(近光束,雾光束和远光束)。这样的头灯包括两个灯泡,其中有一个与上反射器区域相联系的单灯丝灯泡和一个与中心和下反射器区域相联系的双灯丝灯泡。单灯丝灯泡和双灯丝灯泡的灯丝各自照射有关的反射器区域,获得各自所需的照明功能。

30 当今常用的头灯是所谓的 DFCS 头灯(双灯丝复杂形状)。如 DE-A-19906580中所述的头灯能够用一个双灯丝灯泡和一个反射器提供两种不同的照明功能,一种照明功能具有明/暗切换,而另一种照明功能

没有明/暗切换,例如是雾光束和远光束,或者是近光束和远光束。有一个屏蔽隔开角度区域内的一个灯丝。反射器包括的各个区各自配合一个灯丝,一个区仅仅受一个灯丝(即没有被屏蔽的灯丝)照射。该专利公开了构造该形状反射器的一种方法,由灯丝影像的适当重叠产生明/暗切
5 换。与真正的抛物面反射器相比,这种反射器的几何形状被称为“复杂形状”或“独立表面”。

US-A-5, 215, 368 还公开了一种机动车头灯,它的灯泡有两个灯丝。反射器被划分成四段。由灯丝影像的适当重叠产生用于近光束的明/暗切换。

10 DE-A-19805216 公开了一种带双灯丝灯泡的机动车头灯,用来产生具有明/暗切换的光束和没有明/暗切换的光束。反射器被划分成两段,使得被屏蔽帽遮挡在限定的照射角范围内的第一灯丝照射第一段,产生带明/暗切换的近光束。没有被屏蔽的第二灯丝照射整个反射器,利用反射器为此而设计的那一段产生没有明/暗切换的驾驶光束。

15 在 WO-A-98/49716 的车灯中有两个灯丝。为了减少由主灯丝发出并被次灯丝反射的光引起的眩目,在灯泡的玻璃泡上设有条带,用条带吸收一部分光。

在 DE-A-4238274 和 US-A-5, 975, 730 中描述了两头灯单元。US-A-5, 975, 730 所述的头灯单元有若干个反射器,并在反射器中安置白炽灯泡。DE-A-4238274 描述了一种头灯单元,其具有两个反射器和
20 定位于反射器中的白炽灯。有一个白炽灯泡有两个灯丝,各灯丝对应不同的反射区,在对应的灯丝照射各个区时发出光束。

EP-A-0791779 描述了一种带一个反射器和一个双灯丝白炽灯泡的头灯。反射器被划分成两个区,一个区联系主灯丝,另一区联系辅助灯丝。用一个遮挡屏蔽确保主灯丝仅仅照射相应的一段,而辅助灯丝同时照射两段。其中所述的明/暗切换不是通过屏蔽帽边沿的影像产生的,而是由按独立表面构成的反射器段来产生。值得注意的是这种结构适合 AFS 照明功能,因为它具有提供多种不同功能的可能性,而仍然保持所需的头灯数量最少。

30 本发明的目的是提供一种机动车头灯,机动车头灯的灯泡,和一种头灯单元,能够实现各种不同的照明功能。

这一目的是借助于权利要求 1 的灯泡,权利要求 5 的头灯及权利要

求 7 和 8 的头灯单元实现的。从属权利要求涉及到本发明的优选实施例。

根据本发明的灯泡具有两个线圈,彼此间可以单独操作,类似于公知的双灯丝白炽灯泡。另外具有用来遮挡所发射光的装置,例如是条带,板等等,在一定角度区域内遮挡由线圈发出的光。然而,与公知的灯泡不同,本发明在被第一线圈照射的区与被第二线圈照射的区之间仅提供小的重叠。与至少有一个线圈(“主线圈”)实际上始终照射整个反射器的公知的灯泡(例如是公知的“H4”灯泡)不同,一种包括“双重切换”双灯丝灯泡的头灯能够以更加灵活的方式实现各种照明功能。

10 此处的重叠应该很小,最好是两个光束照射都不会超过整个区的 20% 的一个固定角度区域。特别涉及到在与反射器内使用的灯泡有关的那些方向上的区域。在围绕灯泡帽相对于光轴旋转对称的那一锥形固定角度区域(相对于光轴可达大致 15°)内,还有灯泡顶端方向上的锥形区(相对于光轴可达大致 30°)内,所述区域的重叠即同时由两个
15 线圈照明不是不利的。这两个区域对使用反射器内的灯泡没有或几乎没有关系。然而,在与使用反射器有关的其余固定角度区域内最好有小于10%的一个小的重叠,最好是在这一区内完全没重叠。

可以这样来规定反射器中适当的段,使其照明基本上被有关的线圈独占,因为操作上彼此独立的两个线圈照射的区没有或是仅有小的重叠。重叠应该尽量小,因为其它线圈的照明在多数情况下有害无益,可能会造成例如眩目的效果。

屏蔽或是切换装置可以有各种结构。可以有一或多个屏蔽体,例如是杯形金属件。也可以采用本领域技术人员公知的其它装置例如条带,帽罩等等。

25 根据本发明具有两个或更多线圈的至少一个灯泡的头灯包括具有至少两个区的反射器。一个区联系第一线圈,另一区联系第二线圈,而各个反射器区域仅由所联系的线圈照明(除了可能有一个小重叠区)。这种头灯能够按很灵活的方式设计出多种照明功能,因为照明功能的相互干扰是高度独立的。

30 一种头灯光束具有明/暗切换,而另一光束没有明/暗切换。可以通过屏蔽件成像实现明/暗切换,但最好是采用具有独立表面的反射器,其构造能够通过线圈影像的重叠产生明/暗切换。

然而重要的是有可能利用“双重屏蔽”灯泡来产生各自具有明/暗切换的两种头灯光束。用普通H4灯泡无法实现，因为靠第二线圈与第一线圈相联系的那一反射器段的照明往往会导致无法提供具有明显明/暗切换的光分量。

- 5 根据权利要求7的头灯单元包括至少两个所述的头灯。最好是布置在具有共同的盖的一个共同外壳内。若在具有多个反射器的头灯单元中使用本发明的具有双重屏蔽的灯泡，就能组合大量的照明功能。在这种情况下甚至能在一个头灯中组合都需要明/暗切换的两种功能。这样，就能用只有少数头灯的一个头灯单元提供多数需要明/暗切换的所述
- 10 多种照明功能特别是还有AFS照明功能的组合。

- 权利要求8的头灯单元包括两个反射器和布置在各自反射器内的白炽灯泡。每个白炽灯泡有至少两个线圈，反射器各自被划分成两个区。根据本发明-根据头灯中现有白炽灯泡线圈的操作-各个反射器能够发出具有水平明/暗切换的第一光束和没有这种水平明/暗切换的
- 15 第二光束。

- 这样就能用仅有两个反射器的头灯单元完成四种不同的照明功能。在此可以采用具有简单屏蔽的普通双线圈白炽灯泡(例如是所谓H4灯泡)。可以在每个反射器内组合两种照明功能，一种有明/暗切换，另一种没有明/暗切换。根据所述的AFS照明功能，具有接近水平的明/暗
- 20 切换的照明功能可以是近光束，坏天气所用的光束，城市光，高速公路所用的光束，弯路所用的光束或雾光束。没有这种水平明/暗切换的光束可以是主驾驶光束，日光驾驶光束或定位光。根据所需的用途可以用这些功能获得任意的组合。

以下要参照附图具体描述本发明的一个实施例，在附图中：

- 25 图1是灯泡的第一实施例中玻璃泡的一个纵向截面图；

图2是图1中灯泡前端的正视图；

图3是灯泡的第二实施例中玻璃泡的一个纵向截面图；

图4是灯泡的第三实施例中玻璃泡的一个纵向截面图；

图5是图4中沿B-B线提取的一个截面图；

- 30 图6是在由一个反射器和布置在其内的一个灯泡构成的一个头灯的第一实施例的光轴上提取的纵向截面图；

图7是在由一个反射器和布置在其内的一个灯泡构成的一个头灯的第二实施例的光轴上提取的纵向截面图;

图8是头灯单元第一实施例的正视图; 以及

图9是头灯单元第二实施例的正视图。

5 图1表示灯泡的第一实施例的一个纵向截面图。灯泡是一个卤素白炽灯泡10, 其玻璃泡12内装有第一线圈14和第二线圈16。对于白炽灯泡10, 在图1中仅仅表示了灯泡和布置在其内的元件, 在头灯中用于机械保持灯泡并用于电气连接的那一端有一个灯泡帽(未示出)。线圈14, 16各自有许多紧密的匝, 形成图1中所示的细长体。在图1中用矩形表示的匝的这些区域的端部具有从白炽灯泡10的帽延伸到线圈的电源线(未示出)。用所述电源线将灯泡的线圈和其它元件悬挂在白炽灯泡内
10 侧, 不会接触到玻璃泡12。

白炽灯泡10还包括第一屏蔽板18和第二屏蔽板20。第一屏蔽板18联系第一线圈14, 而第二屏蔽板20联系第二线圈16。屏蔽板18, 20的位置紧挨着有关的线圈14, 16但是不会与其有接触。其形状使得在各个板
15 18, 20的至少一端提供弯曲, 使得形成一个桶状的部分, 部分包容各自的线圈14, 16。参见图2中沿光轴表示的正视图, 板18, 20在横向上不是笔直的, 而是在距线圈14, 16一定距离处围绕其形成曲面。

线圈14, 16在电气操作上可以彼此独立。若连接到适当的电源线, 线圈就会灼热并开始朝所有方向发光。属于线圈14, 16的屏蔽板18, 20
20 在一定(固定)的角度区域内遮挡线圈14, 16发出的光。第一线圈14仅仅照射在图1所示截面的平面中由角22所限定的角度区域和图2中所示截面的平面的上部区, 而第二线圈16仅仅照射在图1中由角24所限定的角度区域和图2中截面的平面的下部区。可以看出屏蔽板18, 20是相对于线圈14, 16布置的, 使得各个被照射的角度区域只有小的重叠。在
25 将灯泡10当作一个球体中心的点光源的模型中, 同时被线圈14, 16照射的区域的表面面积显示出仅占球体内侧总表面面积的很小一部分。在此处由于对称布置而面积相等的两个大得多的角度区域各自仅由一个线圈14, 16照明。另外, 对于有关的实施例, 图1中所示的轴向重叠区
30 域位于与反射器中使用的灯泡10基本上无关的一个角度区域中。图2中所示的阴影径向重叠区27, 29大约有 15° 宽, 因此, 仅仅在总面积10%以下的区域中有重叠。

应该注意到图1和2中所示的这种连接图形仅仅是示意性的截面图。在线圈14, 16和屏蔽板18, 20的空间布置上体现的图形显然要更加复杂, 不可能在一张图中表示。然而, 本领域的技术人员根据二维图形中可见的相互关系和比例很容易变换到三维布置的结构。

5 图3表示一种双灯丝卤素白炽灯泡的第二实施例。表示的方式与图1相同, 并且对相似的元件采用相同的符号, 因此不再重复解释具体的细节。

在图3中灯泡34的第二实施例中, 仅有一个屏蔽板36替代了两个单独的屏蔽板。屏蔽板36的形状和位置使其能够遮挡各自处在其单独的角度区域内的第一线圈14和第二线圈16。因此, 一个屏蔽板36就能实现
10 与图1中两个独立板18, 20相同的功能。屏蔽板36位于线圈14, 16之间, 使两个线圈14, 16处于屏蔽板36的两侧。在图示实施例的纵向截面图中, 屏蔽板36有两个相对的曲面, 部分包容第一线圈14和第二线圈16。屏蔽板同样是在横向上距线圈一定距离处形成一个围绕线圈的杯形(未示
15 出)。

图4表示灯泡的第三实施例。象第一和第二实施例一样, 线圈14, 16同样是彼此平行地轴向布置。与前述实施例相反, 线圈14, 16在纵向上并排平行布置, 不是前后布置。

象所述第一实施例一样, 线圈14, 16各自联系着一个屏蔽板18, 20, 由屏蔽板屏蔽掉各个线圈在固定角度区域上面的光。屏蔽板18, 20位于
20 线圈14, 16之间, 用线(未示出)保持其位置。屏蔽板18, 20的中心可以彼此接触并且彼此固定。

如图5的截面图所示, 被线圈14, 16照射的区域(如边界线21所示)在本实施例中
25 没有重叠, 也就是线圈14, 16深陷在杯形件18, 20内, 在轴向(图4)或径向(图5)上都没有重叠。

图6是头灯40的一个纵向截面图, 它具有一个反射器42和一个普通的双线圈白炽灯泡44, 例如是公知的H4卤素灯泡。白炽灯泡44具有第一线圈14, 第二线圈16和一个屏蔽板46。反射器42被划分成两个区48, 50。反射器42的第二区50与第二线圈16相联系。屏蔽板46部分屏蔽掉
30 线圈16, 使后者仅仅照射反射器42的第二区50, 不照射反射器42的第一区48。反射器第二区50的形状使其在受线圈16照射时能够产生具有明/暗切换的光束。明/暗切换在此是通过线圈16适当成像而形成的, 而不

是利用屏蔽板46的边沿成像。产生这种反射器表面50形状(“复杂形状”)的设计方法是本领域技术人员所公知的。

第一线圈14与屏蔽板没有联系。它自然照射整个的反射器42。反射器42上部区48的形状使其在受到线圈14照射时能够产生没有水平明/暗切换的光束。

第一线圈14还照射反射器的第二区50。尽量确保反射入射光的第二反射器区域50表面的结构形状在受到线圈14照射时能够有效分配所面对的没有明/暗切换的光束。然而这意味着反射器区域50与线圈16在配合上有关的结构限制。

图7表示头灯40的第二实施例。与图6所示的第一实施例相反,头灯40配装有图3的白炽灯泡34。白炽灯泡34包括上文中所述的双重作用屏蔽板36,利用它按一定的角度区域各自遮挡第一线圈14和第二线圈16。由此带来的结果是图7的头灯40中的第一反射器区域48基本上仅仅受第一线圈14照射,而第二反射器区域50基本上仅仅受第二线圈16照射。象参照图1到5中所述一样,区48,50可以有小范围重叠。然而在反射器的作用区内最好是没有重叠。第一反射器区域48被设计成与第二反射器区域50相同,使两个反射器区域48,50各自配合有关的线圈14,16产生具有水平明/暗切换的一个光束。有关的明/暗切换在此处是通过有关线圈14,16的影像适当重叠而产生的,对此可采用公知的设计方法。在这种情况下用这种方式特别简单,因为在设计中不需要考虑来自另一个线圈的照明。

图8表示头灯单元60第一实施例的正视图。头灯单元60有一个外壳62,其正面布置有两个头灯64,66。两个头灯64,66各自的反射器被划分成第一反射器区域48和第二反射器区域50。在各个反射器64,66内布置有双灯丝白炽灯泡44。这些灯泡是普通的双灯丝白炽灯泡(例如是H4),其中的第二线圈16在一个角度区域上被屏蔽板46遮挡,如图6所示,使得第二反射器区域50上仅有有关的表面面积受到照射。这样的头灯单元60能够用两个反射器64,66满足四种不同的照明功能。在这种情况下,每次可在一个反射器64,66中组合一种有水平明/暗切换的照明功能和另一种没有水平明/暗切换的照明功能。这样就能满足多种AFS照明功能,而所需的反射器数量仍然保持最少。

在各个头灯中组合带明/暗切换的一种照明功能(近光束, 坏天气所用的光束, 城市光, 高速公路所用的光束, 雾光束, 弯路所用的光束, 交通标志所用的光束)和没有这种切换的一种照明功能(远光束, 日光驾驶光束, 定位光)。没有明/暗切换的照明功能被分配给不受屏蔽的线圈, 带明/暗切换的照明功能被分配给受屏蔽的线圈。

5 例如可以按以下方式配置具有两个头灯的头灯单元:

头灯1:

受屏蔽线圈: 近光束

不受屏蔽线圈: 日光驾驶光束

10 头灯2:

受屏蔽线圈: 雾光束

不受屏蔽线圈: 远光束

或是还有可能在一个头灯单元内部实现若干头灯并联的照明功能, 例如是获得较高的强度。如果是用于远光束, 可以采用以下的第

15 二例:

头灯1:

受屏蔽线圈: 近光束

不受屏蔽线圈: 远光束

头灯2:

20 受屏蔽线圈: 雾光束

不受屏蔽线圈: 远光束

这样就能在第二例中获得两个头灯中的不受屏蔽线圈同时操作的远光束。

25 在理论上还可以用线圈与反射器区域的同一组合实现远光束, 日光驾驶光束和定位光, 因为光分布是基本相同的。然后通过电气操作上的差别实现差别很大的光强度, 例如是不同的电源电压电平。

建议对各个照明功能采用以下的具体参数。它们一方面涉及到线圈定向即线圈相对于光轴的轴向或横向布置。在所述的图中表示的是轴向定向的线圈, 但是根据照明功能改成横向定向的线圈也是有益的。另外的参数是额定电功率和产生的灯泡流明。以下是最佳值, 但是

30 在其它范围也有可能获得满意的值:

线圈定向:

- 近光束: 轴向
远光束: 轴向或横向
雾光束: 轴向或横向
高速公路所用的光束: 轴向
5 弯路所用的光束: 横向或轴向
坏天气所用的光束: 轴向
日光驾驶光束: 横向
定位光: 轴向或横向
电功率消耗(额定值)
10 近光束: 50W...70W
远光束: 65W...70W或更高
雾光束: 30W...55W
高速公路所用的光束: 50W...70W或更高
弯路所用的光束: 30W...55W
15 坏天气所用的光束: 50W...70W
日光驾驶光束: 10W...25W
定位光: 3W...15W
灯泡流明
近光束: 1000lm...1100lm(屏蔽: = 大约1500...1650lm不屏蔽)
20 远光束: 1500lm...1900lm
雾光束: 800lm...1500lm(屏蔽: = 大约1300...1950lm不屏蔽)
高速公路所用的光束: 1500lm...1900lm
弯路所用的光束: 1000lm...1500lm
坏天气所用的光束: 1000lm...1500lm(屏蔽)
25 日光驾驶光束: 100lm...500lm
定位光: 20lm...100lm

图9表示头灯单元70的第二实施例。类似于图8的头灯单元60, 它包括一个外壳72和两个反射器74, 76。不同的是在反射器74, 76中布置的是双重屏蔽双灯丝白炽灯泡34。如上所述, 内部的线圈采用的屏蔽方式使得各个反射器74, 76的两个反射器区域48, 50各自仅受到有关的一个线圈的照射。两个反射器74, 76的第一和第二反射器区域48,

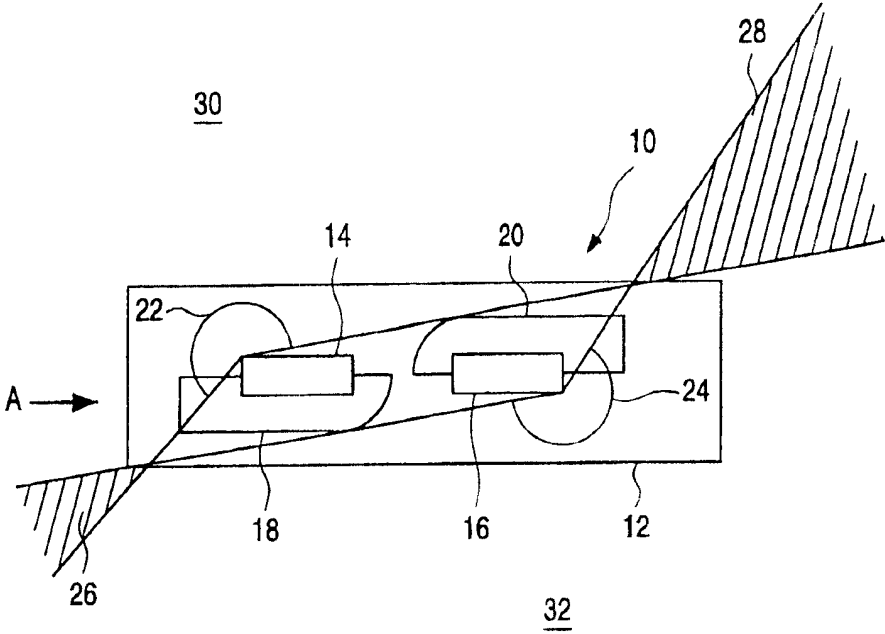


图 1

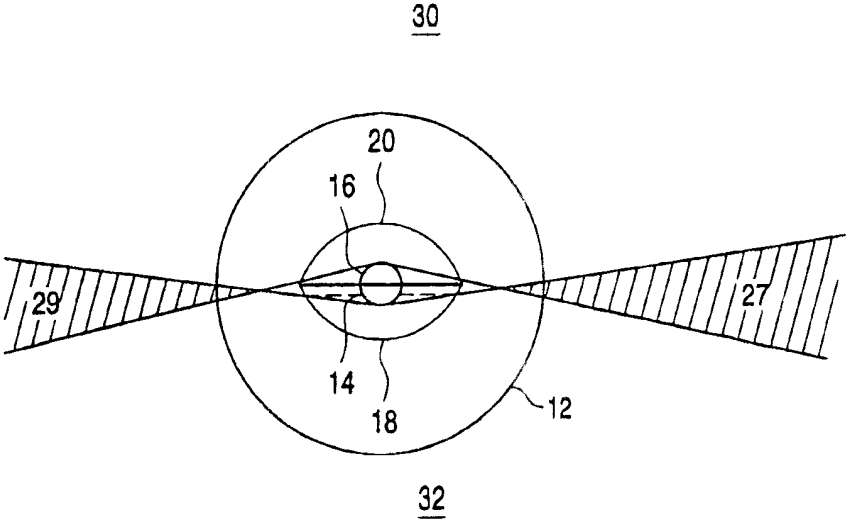


图 2

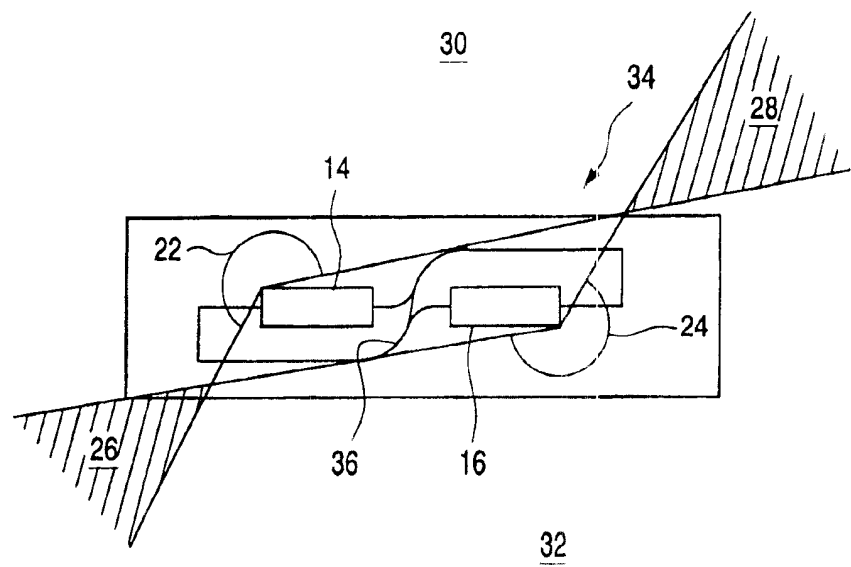


图 3

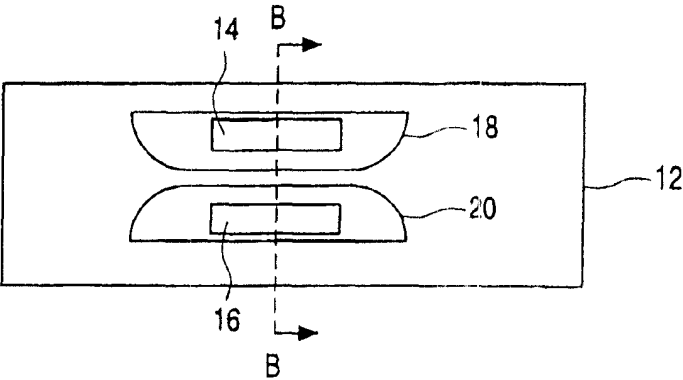


图 4

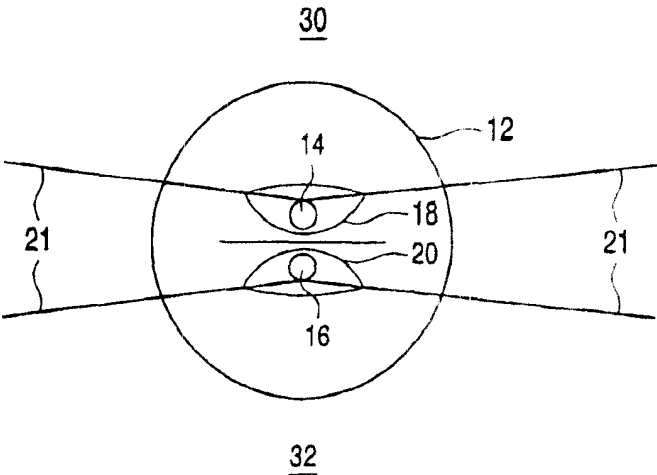
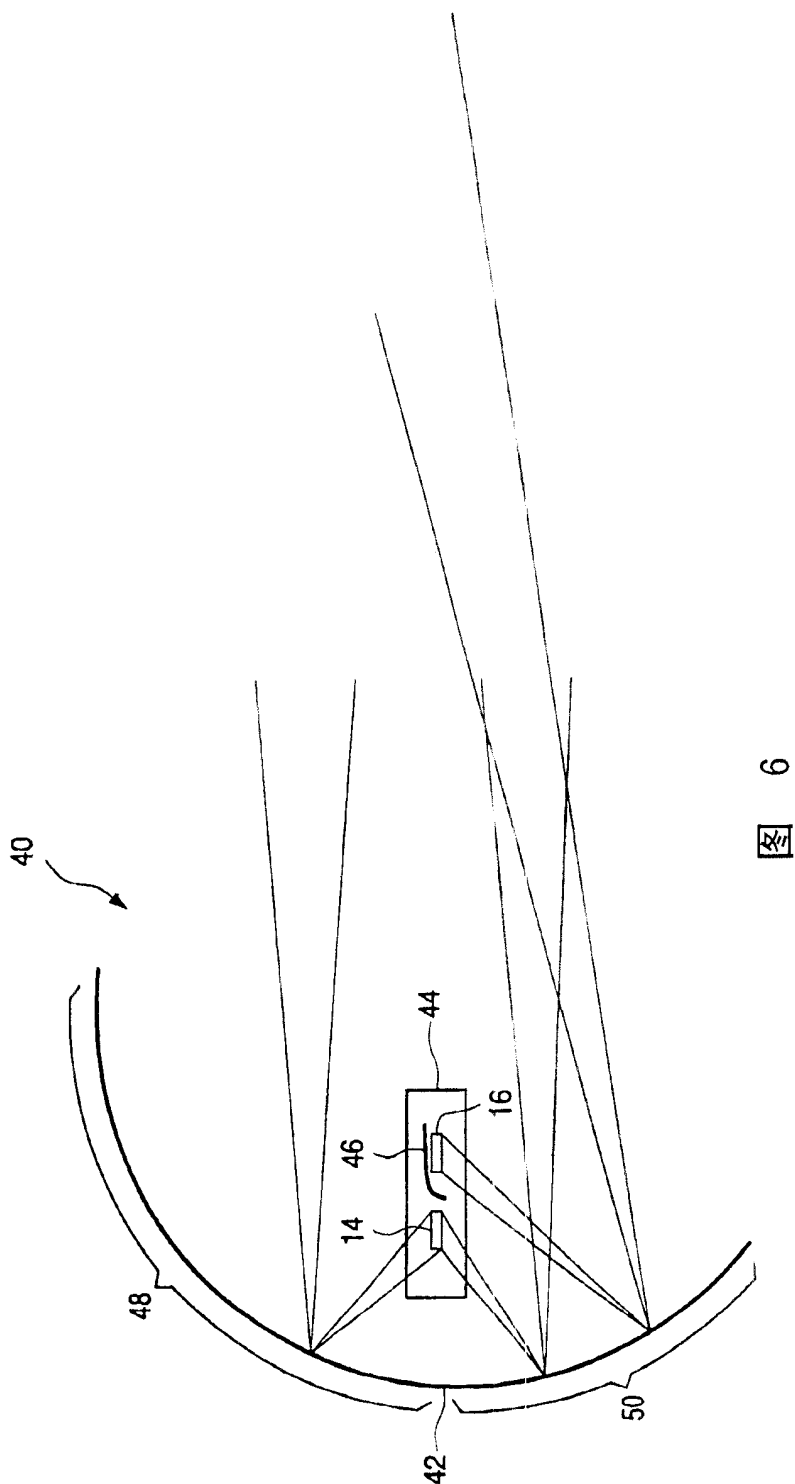


图 5



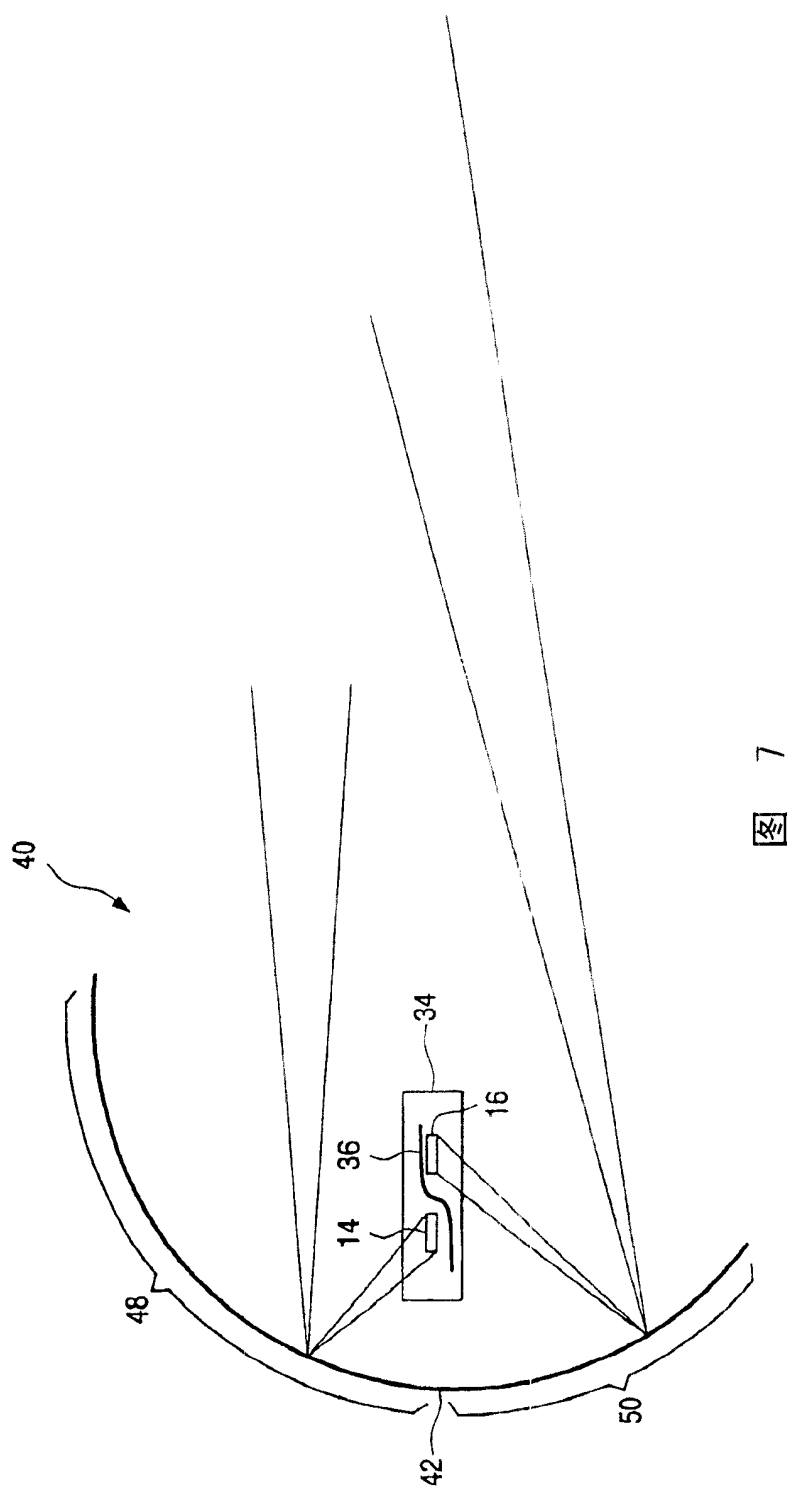


图 7

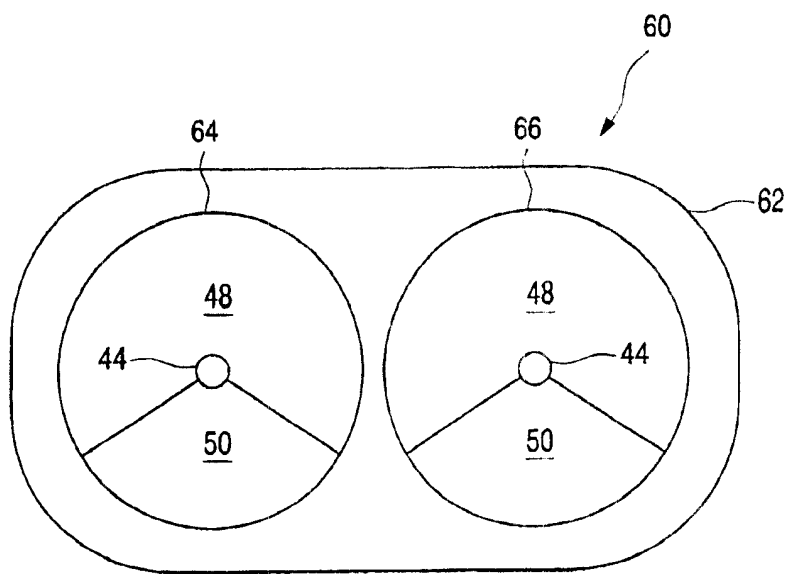


图 8

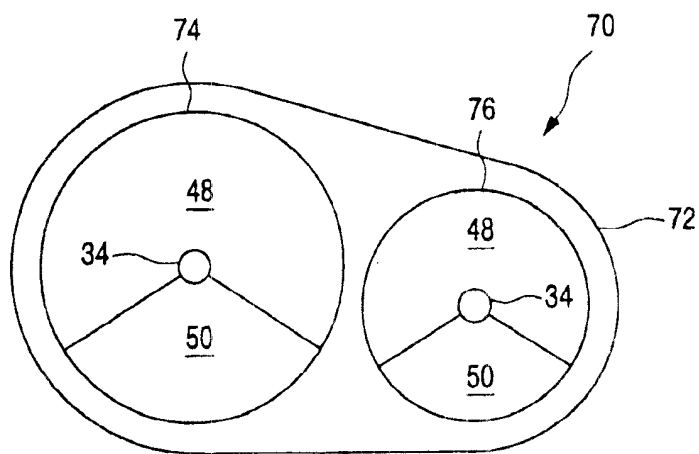


图 9