



[12] 发明专利申请审定说明书

[21] 申请号 86103740

[51] Int.Cl⁴
B66B 11/02

[44] 审定公告日 1989年6月14日

[22] 申请日 86.5.30

[30] 优先权

[32] 85.7.1 [33] JP [31] 144289

[71] 申请人 三菱电机株式会社

〒100 東京都

[72] 发明人 牧野克己

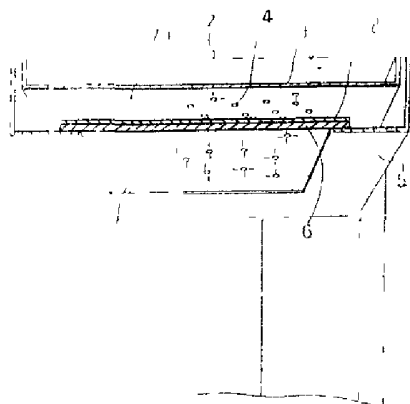
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会
代理部
代理人 付 康

说明书页数: 附图页数:

[54] 发明名称 电梯室的照明装置

[57] 摘要

电梯室的照明装置, 配有设置在电梯室内的多个光源和设置在该光源和电梯室内部之间的光谱分解滤光镜, 并通过该光谱分解滤光镜对电梯室内部进行照明, 其特征是: 上述多个光源安装在电梯室内设置的照明板上, 该照明板朝着电梯室内部的表面为镜面, 并且, 上述光谱分解滤光镜与上述照明板的镜面对向配置, 同时, 在上述镜面的对向面上增设半透镜板。



<16>

权 利 要 求 书

1. 电梯室的照明装置，配有设置在电梯室内的多个光源和设置在该光源和电梯室内部之间的光谱分解滤光镜，并通过该光谱分解滤光镜对电梯室内部进行照明，其特征是：上述多个光源安装在电梯室内设置的照明板上，该照明板朝着电梯室内部的表面为镜面，并且，上述光谱分解滤光镜与上述照明板的镜面对向配置，同时上述镜面的对向面上增设半透镜板。

2. 根据权利要求 1 所述电梯室的照明装置，其特征是：上述光源是由多个分散配置在电梯室顶棚部分上的点光源构成的。

电梯室的照明装置

本发明涉及设置在电梯室内的照明装置的改进。

由于电梯室是狭窄的密室，所以乘客往往会感觉由于这种密室感而引起的不安和呼吸困难。特别是在近年来日益增加的超高层大楼中，当升降时间较长或满员时，就会增加上述的不快感，因此，希望对此情况加以改善。

但是，对电梯室的密室感具有最大影响的顶棚部分，以往仅安装单调的照明装置。

根据图7的电梯内部结构图，对以往的这种照明装置加以说明。设置在电梯室(1)的顶棚板(2)上的照明板(3)装有多光源(4)，例如，分散地装有小型灯泡、荧光灯等，并使该光源(4)射出的光线通过安装在顶棚装饰框(5)上的滤光镜(6)，例如，透明板滤光镜、半透镜板滤光镜或着色板等，然后射入电梯室(1)内，以照射电梯室(1)。在这种情况下，光源(4)的发光强度通常按照电梯室(1)所规定的照度来选择，总而言之，根据识别电梯室(1)内的物体这个实用标准的来设定照度。

在上述的以往电梯室的照明装置中，作为光源(4)的小型灯泡等射出的光线一旦透过滤光镜(6)之后，光源的亮度和色调就会降低，并且是白色光或单色光，没有色彩的变化，因此，对乘客的视觉缺乏魅力因而，迫切期望出现色彩具有变化的照明装置。

此外，当光源(4)采用灯丝光源如灯泡等时，由于光源(4)的面积狭窄，所以为了在整个顶棚面上发挥照明效果，必须分散地装有非常多的灯泡等，因而具有成本较高的问题。

本发明可以解决上述的问题，其目的在于解除乘客的不安感和不快感等，得到可使电梯室内的照明变化多彩而具有魅力的构成简单的电梯室照明装置。

本发明电梯室照明装置设有复合光的发射光源，在该光源与电梯室内部之间配置光谱分解滤光镜。

在本发明中，光谱分解滤光镜根据光的绕射现象对光源的射出光进行光谱分解，所以电梯室内的照明光成为光谱光而具有魅力。

参照附图对本发明的一实施例加以说明。并且，与图7（以往例子）相同的符号表示相同或相当部分。

在图1中，(6)为光谱分解滤光镜，该光谱分解滤光镜(6)固定或装置在顶棚装饰框(5)上。从光源(4)射出的复合光的射出光线通过该光谱分解滤光镜(6)射入电梯室(1)内，以照明电梯室(1)。(7)为光谱光带，它是由光谱分解滤光镜(6)进行光谱分解后的射出光线，在光谱分解滤光镜(6)的电梯室(1)内侧表面上扫描而成的。

下面根据图2（a）、（b）对光谱分解滤光镜(6)加以说明。

图2（a）中的该光谱分解滤光镜(6)是利用光的绕射现象进行光谱分解的，例如，在采用透明树脂板的透光性板（6a）的单面上进行消光，并形成条纹状的绕射栅（6b），而该绕射栅是由宽度（a）约为 10μ 的线（A）和透明的而宽度（b）同样约为 10μ 的线（B）构成的。当白色光射入该光谱分解滤光镜(6)时，该白色光便分解成为光谱而形成美丽的光谱。该光谱可在与绕射栅（6b）的条纹平行的方向上进行分光。图2（b）示出，在光谱分解滤光镜(6)的下面设有光源，当从此下面向上方射入白色光时，由于绕射现象，在光谱分解滤光镜(6)的上面与绕射栅的条纹平行的方向上，在光源位置的正上面形成一条具有特别明亮部分（6c）的直线形光谱光带(7)。图

3 (a)、(b)分别相当于图 2 (a)、(b)，并示出绕射栅 (6 b) 形成格子状条纹的情况。此时，与图 2 (b) 的情况相同，当从光谱分解滤光镜(6)的下面向上方射入白色光时，对应于绕射栅的格子状条纹，在光源位置的正上面形成以特别明亮的部分 (6 c) 为中心的十字形光谱光带(7)。

关于如上所述的光谱分解滤光镜(6)，已经众所周知，并在市场上已有出售。此外，图 2 (a)、(b) 和图 3 (a)、(b) 都是分别省略一部分的详细图。

因此，当通过如上所述的光谱分解滤光镜(6)来照射电梯室(1)时，由于电梯的乘客可以把光源(4)的射出光视为经过光谱分解的光源，所以可以使电梯室(1)的照明变成为亮度和色调都较高而具有极大魅力的照明。

此外，当光源(4)为灯泡等的点光源时，由光谱分解滤光镜(6)所形成的光谱光看来好象是上述点光源宽度的光带，所以可使全部顶棚面的发光强度增大，可以减少灯泡数量，从而可显著地降低成本。

此外，图 4 示出第 2 实施例，以照明板(3)作为镜子，在光谱分解滤光镜(6)的上面重叠装置半透镜板(8)。这样一来，安装在照明板(3)上的光源(4)的射出光在作为镜子的照明板(3)和半透镜板(8)之间相互进行反射，所以由半透镜板(8)进行反射的光源(4)在照明板(3)上成像的同时，光谱光 (7 a) 也成像。因此，可以实现非常豪华的照明装置。

图 5 进一步示出第 3 实施例，由电动机(10)旋转的小型球面反射镜 (9) 安装在顶棚板(2)上，对作为固定在该顶棚板(2)上的光源的投光器(11)的射出光，若利用上述小型球面反射镜(9)进行反射，并使之射入光谱分解滤光镜(6)，则由于小型球面反射镜(9)的旋转而该小型球面反射镜(9)变成为移动的光源，通过光谱光的移动和光源光的垂合，可以显示出

动态照明效果。

图 6 示出第 4 实施例，吊置在顶棚板(2)上的许多立体配置的灯泡支柱(12)的前端装有灯泡(4a)，若把这些灯泡支柱(12)、灯泡(4a)用半球形光谱分解滤光镜(6a)遮蔽起来，则乘客从侧面也能看到光谱光带(7)。

并且，在上述各实施例中，对照明装置位于电梯室顶棚上时的情况进行了说明，但不仅限于顶棚，例如把照明装置设置的侧壁上时也可得到与上述相同的效果。

如上所述，由于本发明采取了如下简单的结构，即在发射光的多个光源与电梯室内部之间设置光谱分解滤光镜，所以可对光源的射出光进行光谱分解，可提高电梯室的照明亮度和色调，从而可实现变化多彩的装饰性照明。

此外，由于光谱光具有发散性，可以增大全部顶棚面的发光强度从而可实现光源(灯泡)较少而具有明亮感的照明，可以降低制造成本的同时，一方面可以简化照明装置的总体结构，另一方面可以实现装饰性照明。

图 1 为表示本发明一实施例的电梯内部结构图；图 2(a)、(b)分别为表示光谱分解滤光镜的详细图；图 3(a)、(b)分别为表示其他光谱分解滤光镜的详细图，相当于图 2(a)、(b)；图 4、图 5 和图 6 分别为表示第 2、第 3 和第 4 实施例的电梯内部结构图；图 7 为以往的电梯内部结构图。

此外，各图中相同符号表示相同或相当部分。

申请号 86 1 03740
Int. Cl.⁴ B66B 11/02
审定公告日 1989 年 6 月 14 日

图 1

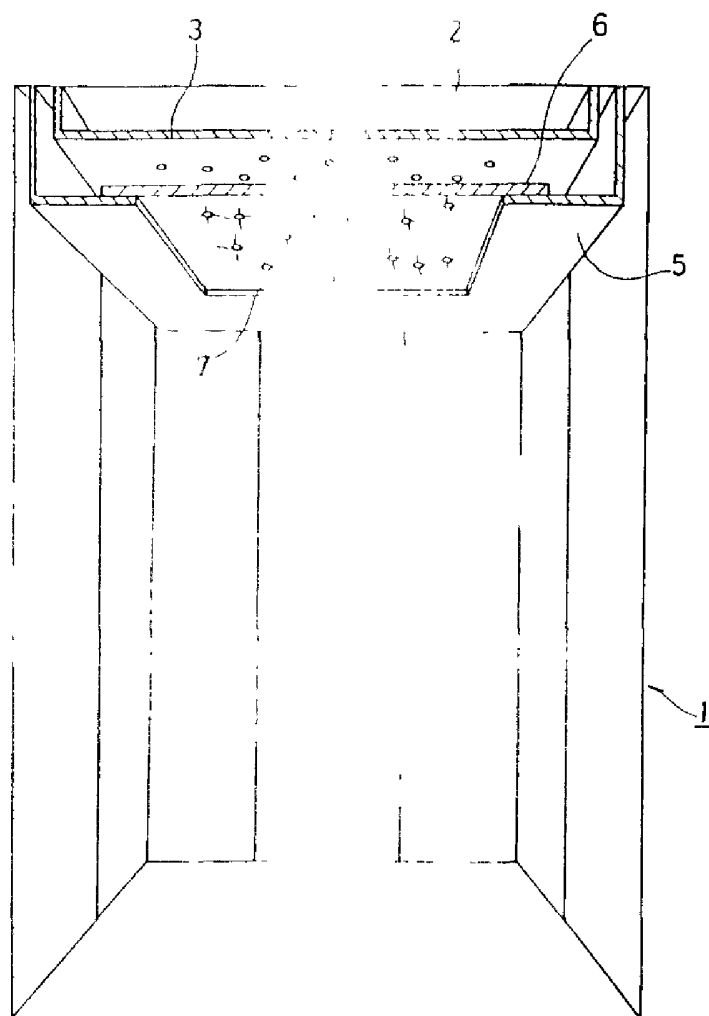


图 2

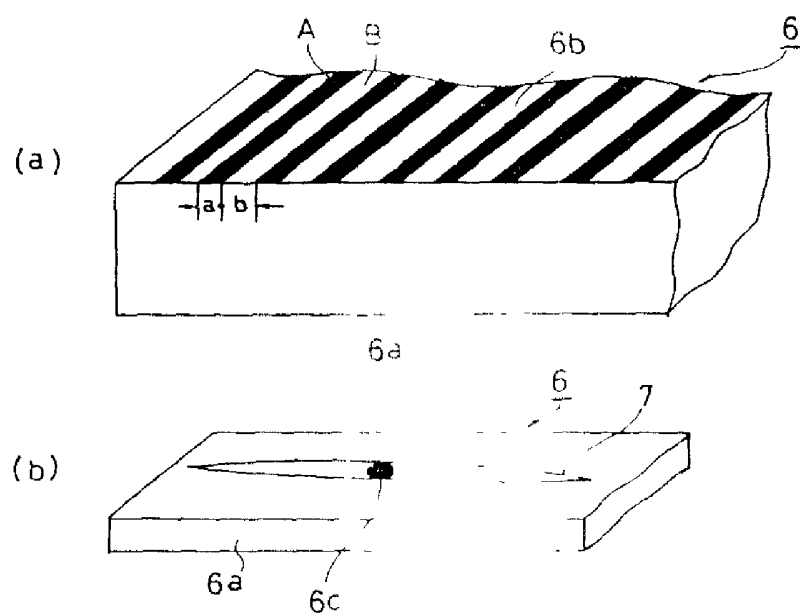


图 3

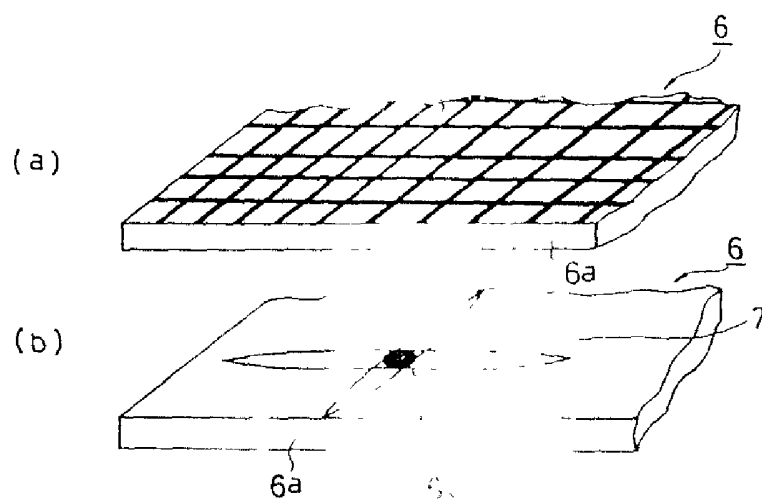


图. 4

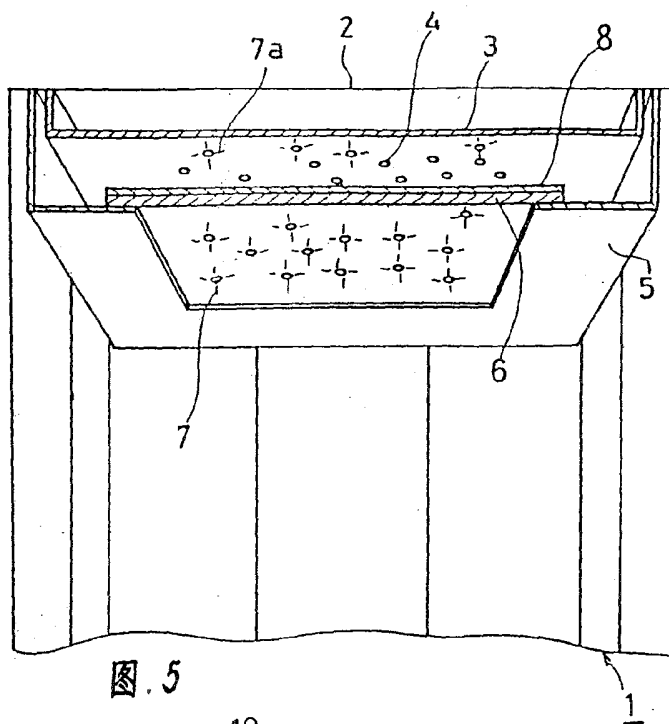


图. 5

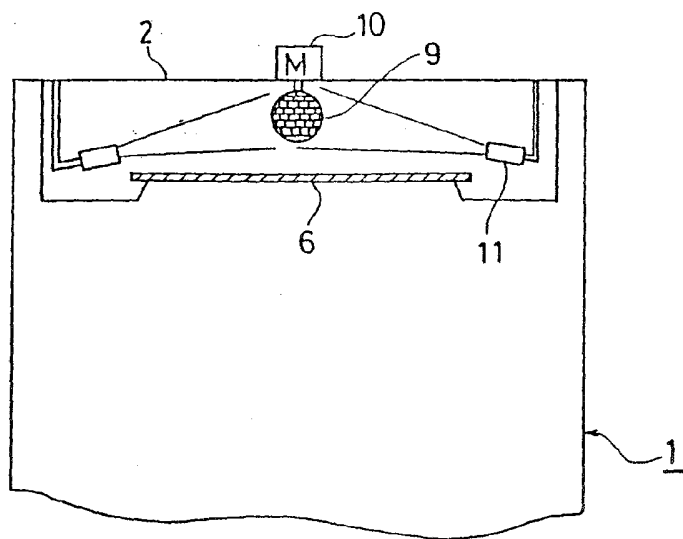


图 b

