

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G03B 17/20 (2006.01)

G03B 17/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610169479.7

[43] 公开日 2007年6月6日

[11] 公开号 CN 1975558A

[22] 申请日 2003.8.25

[21] 申请号 200610169479.7

分案原申请号 03153858.4

[30] 优先权

[32] 2002.8.26 [33] JP [31] 246011/2002

[32] 2002.8.26 [33] JP [31] 245535/2002

[71] 申请人 佳能株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 原口彰辅 樱井博史 本田贵范

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

代理人 季向冈

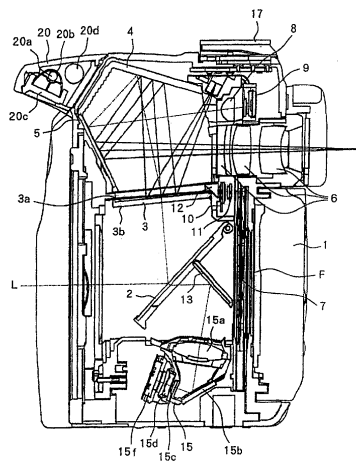
权利要求书1页 说明书13页 附图10页

[54] 发明名称

取景器显示装置和照相机

[57] 摘要

本发明公开一种能够不带给摄影者不适感地实现识别性好的重叠的取景器显示装置和照相机。该取景器显示装置包括：目镜单元；照射照明光的照明单元；以及对应于各焦点检测区域设置在取景器光路内的多个区域显示部；各区域显示部在其一部分上具有使来自上述照明单元的照明光反射以引导到上述目镜单元的反射区域；上述反射区域呈凸状形成，在其前端具备具有倾斜面的多个微细棱镜。



1. 一种取景器显示装置，显示光学像并且可显示多个焦点检测区域，其特征在于包括：

目镜单元；

照射照明光的照明单元；以及

对应于各焦点检测区域设置在取景器光路内的多个区域显示部；

各区域显示部在其一部分上具有使来自上述照明单元的照明光反射以引导到上述目镜单元的反射区域；

上述反射区域呈凸状形成，在其前端具备具有倾斜面的多个微细棱镜。

2. 根据权利要求1所述的取景器显示装置，其特征在于：

上述反射区域呈圆形形成，其直径小于0.2mm。

3. 根据权利要求1所述的取景器显示装置，其特征在于：

上述多个微细棱镜的高度相互大致相等。

4. 根据权利要求1所述的取景器显示装置，其特征在于：

上述区域显示部在聚焦屏上形成，上述反射区域位于上述目镜单元一侧。

5. 根据权利要求1所述的取景器显示装置，其特征在于：

还包括在上述区域显示部的上方，配置于与上述目镜单元相邻的位置，将来自物体的光向上述目镜单元引导的反射镜单元；

上述照明单元被配置于上述目镜单元的上方。

6. 一种照相机，其特征在于包括：

权利要求1所述的取景器显示装置；以及

将来自物体的光引导到上述取景器显示装置中的反射镜构件。

取景器显示装置和照相机

本发明是申请号为 03153858.4、申请日为 2003 年 8 月 25 日、发明名称为“取景器显示装置和照相机”的专利申请的分案。

技术领域

本发明涉及具有显示从设置在取景器视场内的多个焦点检测区域中所选择的焦点检测区域的重叠 (superimpose) 显示功能的取景器显示装置和照相机。

背景技术

以往，众所周知例如在日本专利申请公开特开平 1-277225 号公报或日本专利申请公开特开平 5-333259 号公报中所提出那样具有重叠显示功能的照相机。在这样现有的照相机中，使来自配置于五棱镜前方的照明单元的光束经过投影 (projection) 透镜，用由半反射镜构成的速回反射镜进行反射，以照亮配置在聚焦屏上的多个显示单元。

另外，在日本专利申请公开特开平 4-278931 号公报中所提出的显示体观察装置中，将照明单元设置在五棱镜的前部，使来自该照明单元的照明光透过五棱镜内，以照射设置在聚焦屏上的显示体。

另外，在日本专利申请公开特开平 10-048733 号公报中提出的光学装置中，在显示快门速度和光圈值的取景器内的信息显示单元上设置对应于测距点的测距点显示单元。

但是，在上述的日本专利申请公开特开平 1-277225 号公报或日本专利申请公开特开平 5-333259 号公报中的照相机中，由于从照明单元到聚焦屏的光路长，而使得来自照明单元的光束由投影透镜、主反射镜等，反复多次进行折射、反射，并且主反射镜由半反射镜构成，所以导光效率很差。

而且，在上述的照相机中，由于需要投影透镜等的配置空间，同时需要进行从照明单元射出的光束的调整操作，所以招致照相机的大型化、成本提高以及生产率降低。

另一方面，在用 LED 光照亮焦点检测框整体的情况下，虽然在亮的地方拍摄时没有问题，但在暗的地方拍摄时，由 LED 光而发亮的部分在取景器视场内产生很大影响，所以对窥视取景器的摄影者来说，就要很麻烦地观看取景器内的显示。

在日本专利申请公开特开平 4-278931 号公报中的显示体观察装置中，由于使光线透过五棱镜照亮聚焦屏，所以光路变短导光效率高，但由于将照明单元配置在五棱镜的前部，所以难以将内置式的闪光发光装置配置在五棱镜前部。

另外，由于聚焦屏上的显示体用反射镜面构成，不会使被拍摄体的光透过，所以在观察者窥视取景器时，被拍摄体中与显示体相应的部分就被遮蔽。例如，在聚焦屏上的显示体以两条线或十字等形状形成的情况下，依照该显示体的形状就看不清被拍摄体像。

在日本专利申请公开特开平 10-048733 号公报中的光学装置中，由于在取景器视场外在显示快门速度和光圈值的现有的取景器内的信息显示单元上设置对应于测距点的测距点显示单元，所以就能不提高成本地显示所选择的测距点。但是，由于在取景器视场内所显示的实际的测距点与显示位置偏离，所以不能说测距点的识别性好。

发明内容

本发明的目的在于提供一种能通过低成本、小型化、不需要照明光的调整使生产效率提高，不带给摄影者不适感地实现识别性好的重叠的取景器显示装置和照相机。

本发明的第一技术方案提供一种取景器显示装置，显示光学像同时能显示多个焦点检测区域，包括：目镜单元；照射照明光的照明单元；以及对应于各焦点检测区域设置在取景器光路内的多个区域显示部；这里各区域显示部在其一部分上具有使来自上述照明单元

的照明光反射以引导到上述目镜单元的反光区域；上述反射区域呈凸状形成，在其前端具有持有倾斜面的多个微细棱镜。

本发明的第二技术方案提供一种照相机，包括：上述的取景器显示装置；以及将来自物体的光引导到上述取景器显示装置中的反射镜构件。

附图说明

图 1 是本实施形式的照相机的中央纵剖面图。

图 2 是说明本实施形式的照相机中的重叠的照明系统用的分解斜视图。

图 3 (A) 和 3 (B) 是第一实施形式的照相机的斜视图和中央焦点检测框的放大图。

图 4 (A) 和 4 (B) 是第一实施形式的照相机的斜视图和左焦点检测框的放大图。

图 5 是表示第一实施形式的照相机的取景器视场内的图。

图 6 是本实施形式的反射区域的放大图。

图 7 是本实施形式的中央焦点检测框的反射区域的纵剖面放大图。

图 8 (A) 和 8 (B) 是第二实施形式的斜视图和中央焦点检测框的放大图。

图 9 是第二实施形式的反射区域的纵剖面放大图。

图 10 是表示第二实施形式的照相机的取景器视场内的图。

具体实施方式

(第一实施形式)

下面，参照附图说明本发明的第一实施形式的照相机。

图 1 是本实施形式的照相机的中央纵剖面图。当主反射镜（半反射镜）2 如图 1 所示那样位于观察位置（反射镜降下位置）时，通过未图示的摄影光学系统（成像光学系统）的被拍摄体光 L 由主反射

镜 2 反射后被引导到取景器光学系统中。另一方面, 当主反射镜 2 从摄影光路退避时, 被拍摄体光 L 在通过了焦平面快门(快门) 7 后, 在胶片 F 上被成像。此外, 也能够取代胶片而使用 CCD 等的摄像元件。

聚焦屏 3 配置在摄影光学系统的预定成像面上, 其上表面用粗糙面 3a 构成, 以投射被拍摄体像。另外, 聚焦屏 3 的下侧面用使被拍摄体光聚集的菲涅尔(Fresnel)面 3b 构成。另外, 如后面所述, 在聚焦屏 3 上形成有 7 个焦点检测区域。

中空五面镜 4 及第 3 反射镜 5, 将投射到聚焦屏 3 上的被拍摄体像变更成正立的像并引导到目镜组 6。摄影者能够通过目镜组 6 观察被拍摄体像。

在目镜组 6 的上部, 配置有用于测定被拍摄体亮度的公知的测光透镜 8 和测光传感器 9。在目镜组 6 的下部, 配置有用于在取景器视场外显示摄影信息的取景器内信息显示用的 LCD10、取景器内信息显示用的 LED11、以及用于将 LCD10 的透过光引导到取景器的三角棱镜 12。

在中空五面镜 4 和测光透镜 8 之间, 配置有重叠显示用的照明机构, 其细节用图 2 及图 3 在后面进行说明。

在主反射镜 2 的背后有副反射镜 13, 此副反射镜 13 将透过主反射镜 2 的光束向配置在照相机主体 1 的下侧的焦点检测装置 15 进行反射。焦点检测装置 15 由配置在成像面附近的场透镜(field lens) 15a、反射镜 15b、光圈 15c、二次成像透镜 15d、以及 AF 传感器 15f 构成。

本实施形式中的焦点检测装置 15 采用公知的相位差检测方式, 检测焦点调节状态, 如图 4 所示将观察画面内(取景器视场内)的多个区域(7 处)作为焦点检测区域。

附件插座板 17 设置在照相机主体 1 的上表面紧靠透镜光轴的正上方, 在该附件插座板 17 上能安装外带的闪光发光装置等照相机附件。通过将外带的闪光发光装置安装在附件插座板 17 上, 照相机主

体 1 就可与闪光发光装置互相通信。

照相机主体 1 上置备的闪光发光装置的发光单元 20, 由将电能转换成光能的 Xe 管 20a、使由 Xe 管 20a 发射的光有效地聚集到被拍摄体一侧用的反射伞 20b 及面板 20c、以及施加用于使 Xe 管 20a 开始发光的电压的触发线圈 20d 构成。

闪光发光装置的发光单元 20, 在不使用时如图 1 所示, 被收容在中空五面镜 4 的前部, 在使用时, 通过以未图示的铰链轴作为旋转中心, 在图 1 中沿顺时针方向转动, 上托在照相机主体 1 的上方。

图 2 是本实施形式中的重叠显示用的照明机构的分解斜视图。重叠照明用的 LED30 由对应于形成在聚焦屏 3 上的 7 个焦点检测区域而设置的 7 个片型 (chip-type) LED (LED - C_30a、LED - L1_30b、LED - L2_30c、LED - R1_30d、LED - R2_30e、LED - T_30f、LED - B_30g) 构成。

散射板 31 使来自重叠照明用的 LED30 的照明光漫射, 扩大照明范围, 同时具有使在 LED30 制造上所形成的引线键合的影子等在照明时难以看到的功能。光圈 32 防止由来自重叠照明用的 LED30 的不用的照明光而产生重像。

重叠用的棱镜 33 在反射面 33a 上实施反射蒸镀 (deposition) 处理, 该反射面 33a 使来自 LED30 的照明光反射, 从中空五面镜 4 的开口部 4a 引导到中空五面镜 4 内。然后, LED30a~30g 的照明光分别照射到形成在聚焦屏 3 上的各焦点检测区域。

来自 LED30 的照明光, 如图 1 所示从照相机主体 1 的背面侧对中空五面镜 4 进行照射, 同时通过中空五面镜 4 内被引导到聚焦屏 3 上。利用这样的结构 LED30 的照明光的光路就变短, 所以导光效率良好。

图 3 (A) 是表示来自重叠照明用的 LED30 的照明光真正照亮聚焦屏 3 上的各焦点检测框部分的情形的斜视图。在图 3 (A) 中, 中空五面镜 4 和第 3 反射镜 5 作为在它们中央进行了切断的断面来显示, 另外, 图 3 (B), 示出将形成在聚焦屏 3 的中央的中央焦点检

测框 3a 进行了放大的情形。

在图 3 (A) 中, LED-C_30a 照亮中央焦点检测框 3a 附近。同样, LED-L1_30b 照亮左中焦点检测框 3b 附近, LED-L2_30c 照亮左焦点检测框 3c 附近, LED-R1_30d 照亮右中焦点检测框 3d 附近, LED-R2_30e 照亮右焦点检测框 3e 附近, LED-T_30f 照亮上焦点检测框 3f 附近, LED-B_30g 照亮下焦点检测框 3g 附近。

这里, LED30a~30g 的照明光分别大致包括或者覆盖焦点检测框整体地对焦点检测框 3a~3g 进行照射, 以补偿由制造上的公差引起的偏移。

LED30a~30g 的照明光分别被在各焦点检测框 3a、3b、3c、3d、3e、3f、3g 的中央所设置的反射区域 3h、3i、3j、3k、3l、3m、3n 反射。该反射光通过中空五面镜 4、第 3 反射镜 5、目镜组 6 来观察。

这里, LED30 基本上只照亮设置在焦点检测框 3a~3g 内的小面积的反射区域 3h~3n 即可, 另外, 如上所述由于 LED30 的照明光的光路变短, 所以可谋求照明系统 (LED30 等) 的小型化。进而, 由于通过将反射区域 3h~3n 设置在焦点检测框 3a~3g 的中央, 则即使来自 LED30 的照明光多少有些偏移, 也能可靠地照亮反射区域 3h~3n, 所以不需要进行 LED30 的照明光的调整。

如查看图 3 (B) 所示的放大图就可理解那样, 设置在中央焦点检测框 3a 的中央的反射区域 3h 使重叠照明用的 LED30a 的照明光反射, 以便通过中空五面镜 4 及第 3 反射镜 5 引导到摄影者的眼中。该反射区域 3h 由以同一形状所形成的多个微细反射面 3hS 的集合体构成, 该微细反射面 3hS 相对聚焦屏 3 的面持有预定的角度而形成。

这里, 在由一个面构成反射区域整体的情况下, 反射区域如上所述那样必须持有预定的角度而形成, 在此情况下, 由于在反射区域的两端高低差增大, 所以反射蒸镀处理就不均匀, 产生亮度不均。

为此, 如本实施形式那样, 通过将一个反射区域作为持有同一反射角的微细反射面的集合体进行构成, 来减少上述的高低差的影响。这里, 形成在各焦点检测框的中央的各微细反射面对于聚焦屏 3 的

倾斜角被分别设定成最佳角度，以便摄影者能良好地看到由微细反射面所反射的光。

另外，为了在焦点检测框 3a~3g 上对来自 LED30 的照明光不生成朝向摄影者的眼睛（目镜组 6）的反射光成分，焦点检测框 3a~3g 的棱镜棱线相对于 LED30 的照明光大致平行地形成。由此，即使在被拍摄体光呈低亮度的情况下（观察环境暗的情况下），焦点检测框整体也不发光，只是配置在焦点检测框 3a~3g 中央的反射区域 3h~3n 发光，所以不会如现有技术那样，由于反射光成分增多而感到取景器内杂乱。

图 4 (A) 与图 3 (A) 相同，示出重叠照明用的 LED30 照亮聚焦屏 3 上的各焦点检测框的情形。图 4 (B) 示出将从窥视取景器的摄影者来看，位于左侧（因为通过中空五面镜 4 左右反转后而成为正像）的左焦点检测框 3c 进行了放大的情形。此外，在图 4 中，对与图 3 相同的构件标记相同的标号。

如查看图 4 (B) 所示的放大图就能理解那样，设置在左焦点检测框 3c 的中央的反射区域 3j，使重叠照明用的 LED30a 的照明光反射，以便通过中空五面镜 4 及第 3 反射镜 5 引导到摄影者的眼中。该反射区域 3j 与反射区域 3h 相同，由以同一形状所形成的多个微细反射面的集合体构成，该微细反射面对聚焦屏 3 的面持有预定的角度而形成。

可是，左焦点检测框 3c 的反射区域 3j 与中央焦点检测框 3a 的反射区域 3h 不同，相对左焦点检测框 3c 的纵向倾斜角度 θ 。并且，重叠照明用的 LED30c 的照明光与微细反射面的纵向大致正交。

这是因为在将以取景器光轴（中央焦点检测框 3a）为中心，存在其左右的焦点检测框的反射区域中的微细反射面与中央焦点检测框 3a 的反射区域 3h 同样地仍然呈水平垂直排列进行配置的情况下，为了将 LED30 的照明光引导到摄影者的眼中，需要沿两轴倾斜。在这样沿两轴进行倾斜的情况下，反射区域中的反射面的形状呈不同的类型，反射区域的大小因焦点检测框的位置的不同而变化，就产

生亮度不均。

为了防止这种问题，在本实施形式中，使以取景器光轴（中央焦点检测框 3a）为中心存在其左右的焦点检测框的反射区域，相对焦点检测框的纵向倾斜预定角度 θ 。由此，只将一个轴的倾角变更成最佳角度，就能准确地将 LED30 的照明光引导到摄影者的眼中，可防止各焦点检测框的反射区域大小的差异。

图 5 是本实施形式的照相机的取景器的画面。在取景器画面内，显示出与焦点检测装置 15 的焦点检测区域对应的 7 个焦点检测框 3a、3b、3c、3d、3e、3f、3g。

由于摄影者通过中空五面镜 4 及第 3 反射镜 5 观看聚焦屏 3 上的焦点检测框 3a~3g，所以就成为在取景器画面上所观察到的焦点检测框 3a~3g 相对图 3 中的焦点检测框 3a~3g 的配置进行了左右反转的位置关系。

来自重叠照明用的 LED30 的照明光，对各焦点检测框内的反射区域 3h、3i、3j、3k、3l、3m、3n 以光束进行投射，以覆盖这些区域，且不照亮配置在一个焦点检测框周围的焦点检测框的反射区域。

为了使构成焦点检测框 3a~3g 的棱镜不无意义地反射来自重叠照明用的 LED30 的照明光中的剩余部分的光，该棱镜的棱线相对 LED30 的照明光的光轴大致平行地形成。

这里，由于焦点检测框 3a~3g 的棱镜使被拍摄体光 L 的一部分透过，所以通过了该棱镜的被拍摄体光 L 作为比通过聚焦屏 3 上的焦点检测框周围的毛面部分的被拍摄体光 L 暗的半透射状态被摄影者观察到。由此，摄影者就能够在取景器画面中判别焦点检测框 3a~3g。

另一方面，在设置于各焦点检测框 3a~3g 的中央的反射区域 3h~3n 的表面上，例如利用铝或铬之类的金属实施反射蒸镀处理。为此，在反射区域 3h~3n 中，几乎不会透过被拍摄体光 L。从而，反射区域 3h~3n 在取景器画面内作为小黑点被识别出来。

由此，在摄影者窥视取景器观察没有重叠显示的通常的被拍摄体

像的情况下，如上所述那样反射区域 3h~3n 只是作为黑点被识别出来，所以不会如现有技术那样看不清被拍摄体像。

在该反射区域 3h~3n 使来自 LED30 的照明光反射时，需要使其容易被窥视取景器的摄影者识别，另外，在摄影者将被拍摄体图像作为通常的状态进行观察时，需要使反射区域 3h~3n 不干扰观察。从而，反射区域 3h~3n 的大小需要是满足上述条件的大小。具体地说，最好设反射区域 3h~3n 的大小小于 $\phi 0.2\text{mm}$ 。

在图 5 中，在取景器画面的下侧，有显示快门速度、光圈、闪光发光装置的充电完成显示等与摄影有关的必要信息的取景器内信息显示单元。

图 6 是表示只取出位于各焦点检测框 3a~3g 的中央的 7 个点的反射区域 3h~3n 的图。

在各反射区域 3h~3n 中，使横向 $40\mu\text{m}$ 、纵向 $25\mu\text{m}$ 的微细反射面按交错状进行排列以围住小于 $\phi 0.2\text{mm}$ 的圆形。并且，在各反射区域 3h~3n 中，在收容于该反射区域中的圆形区域 3o、3p、3q、3r、3s、3t、3u（图中用斜线表记）上，实施利用金属的反射蒸镀处理。

当来自 LED30 的照明光被照射在反射区域 3h~3n 上时，则在该反射蒸镀处理过的圆形区域 3o~3u 中反射照明光。

这里，之所以使进行反射蒸镀处理的区域呈圆形，其理由如下。即，如在图 4 中所说明那样，在相对取景器光轴（中央焦点检测框 3a）位于其左右的焦点检测框中，使该反射区域相对焦点检测框纵向倾斜预定角度 θ 进行配置，所以为了将各反射区域 3h~3n 中的反射面形状的差异抑制到最小限度而采用圆形。

另外，虽然对区域 3o~3u 进行蒸镀处理，但由于此时对掩模产生蒸镀蔓延，所以为了将蒸镀区域的形状的紊乱抑制到最小限度，最好使蒸镀区域大致呈圆形。

另一方面，由于使圆形区域 3o~3u 的面积比反射区域 3h~3n 的面积小一些，所以在对反射区域 3h~3n 进行蒸镀操作时能够允许蒸镀区域的位置偏移。

图 7 表示反射区域 3h 的纵剖面放大图。反射区域 3h，如上所述那样作为同一形状的微细反射面 3hS 的集合体而形成。相对聚焦屏 3 的表面持有倾斜角的斜面 3hR 是实际的反射面，该斜面 3hR 的倾斜角度以使从重叠照明用的 LED30 投射的光束被引导到摄影者的眼中的那样角度而形成。

此外，在本实施形式中，虽然将反射区域 3h~3n 配置在焦点检测框 3a~3g 的中央，但也可以设置在焦点检测框 3a~3g 内的任意位置。

(第二实施形式)

对本发明的第二实施形式的照相机进行说明。

图 8 (A) 是表示在本实施形式的照相机中，来自重叠照明用的 LED39 的照明光真正照亮聚焦屏 40 上的各焦点检测框部分的情形的图。在图 8 (A) 中，中空五面镜 4 和第 3 反射镜 5 作为在它们的中央进行了切断的断面来显示，另外，图 8 (B)，示出将形成在聚焦屏 40 的中央的中央焦点检测框 40a 进行了放大的情形。

在图 8 (A) 中，LED - C_39a 照亮中央焦点检测框 40a 附近。同样，LED - L1_39b 照亮左中焦点检测框 40b 附近，LED - L2_39c 照亮左焦点检测框 40c 附近，LED - R1_39d 照亮右中焦点检测框 40d 附近，LED - R2_39e 照亮右焦点检测框 40e 附近，LED - T_39f 照亮上焦点检测框 40f 附近，LED - B_39g 照亮下焦点检测框 40g 附近。

这里，LED30a~30g 的照明光分别大致包括或者覆盖焦点检测框整体地对焦点检测框 40a~40g 进行照射，以补偿由制造上的公差引起的偏移。

另外，各焦点检测框 40a、40b、40c、40d、40e、40f、40g 的框线中一边被切断，反射区域 40h、40i、40j、40k、40l、40m、40n 被配置在该切断区域中。

来自 LED39a~39g 照明光分别在反射区域 40h、40i、40j、40k、40l、40m、40n 上被反射，该反射光通过中空五面镜 4、第 3 反射镜 5、以及目镜组 6 来观察。

这里，LED39 只照亮设置在焦点检测框 40a~40g 内的小面积的

反射区域 40h~40n 即可，另外，与第一实施形式同样，由于 LED39 的照明光的光路变短，所以可谋求照明系统（LED39 等）的小型化。进而，由于通过将反射区域 40h~40n 设置在焦点检测框 40a~40g 的切断区域的中央，则即使来自 LED39 的照明光多少有些偏移，也能可靠地照亮反射区域 40h~40n，所以不需要进行 LED39 的照明光的调整。

如查看图 8（B）的放大图就可理解那样，反射区域 40h 设置在中央焦点检测框 40a 的框线中被切断的框线的延长线上。该反射区域 40h 使重叠照明用的 LED39a 的照明光反射，以便通过中空五面镜 4 及第 3 反射镜 5 引导到摄影者的眼中。

该反射区域 40h 由以同一形状所形成的多个微细反射面 40hS 的集合体构成（图 9），该微细反射面 40hS 相对聚焦屏 40 的面持有预定的角度而形成。

这里，在将反射区域整体作为一个反射面进行构成的情况下，反射区域如上所述那样必须持有预定的角度而形成，在此情况下，由于在反射区域的两端高低差增大，所以反射蒸镀处理不均匀，产生亮度不均。

为此，如本实施形式那样，通过将一个反射区域作为持有同一反射角的微细反射面的集合体进行构成，来减少上述的高低差的影响。这里，形成在各焦点检测框的一边侧的反射区域中的微细反射面对于聚焦屏 40 的倾斜角被分别设定成最佳角度，以便摄影者能良好地看到由微细反射面所反射的光。

另外，为了在焦点检测框上对来自 LED39 的照明光不生成朝向摄影者的眼睛的反射光成分，焦点检测框的棱镜棱线相对于 LED39 的照明光大致平行地形成。由此，即使在被拍摄体光呈低亮度的情况下（观察环境暗的情况下），焦点检测框整体也不发光，只是配置在焦点检测框 40a~40g 的中央的反射区域 40h~40n 发光，所以不会如现有技术那样，由于反射光成分增多而感到取景器内杂乱。

图 10 是本实施形式的照相机的取景器的画面。在取景器画面内，

显示出与焦点检测装置 15 的焦点检测区域对应的 7 个焦点检测框 40a、40b、40c、40d、40e、40f、40g。

由于摄影者通过中空五面镜 4 及第 3 反射镜 5 观看聚焦屏 40 上的焦点检测框 40a~40g, 所以就成为在取景器画面上所观察到的焦点检测框 40a~40g 相对图 8 中的焦点检测框 40a~40g 的配置进行了左右反转的位置关系。

来自重叠照明用的 LED39 的照明光, 对各焦点检测框内的反射区域 40h、40i、40j、40k、40l、40m、40n 以光束进行投射, 以覆盖这些区域, 且不照亮配置在一个焦点检测框周围的焦点检测框的反射区域。

为了使构成焦点检测框 40a~40g 的棱镜不无意义地反射来自重叠照明用的 LED39 的照明光中的剩余部分的光, 该棱镜的棱线相对 LED39 的照明光的光轴大致平行地形成。

这里, 由于焦点检测框 40a~40g 的棱镜使被拍摄体光 L 的一部分透过, 所以通过了该棱镜的被拍摄体光 L 作为比通过聚焦屏 40 上的焦点检测框周围的粗糙部的被拍摄体光 L 暗的半透射状态被摄影者观察到。因此, 摄影者就能够在取景器画面中判别焦点检测框 40a~40g。

另一方面, 在设置于各焦点检测框 40a~40g 的一边上的反射区域 40h~40n 的表面上, 例如利用铝或铬之类的金属实施反射蒸镀处理。为此, 在反射区域 40h~40n 中, 几乎不会透过被拍摄体光 L。从而, 反射区域 40h~40n 在取景器画面内作为黑点被识别出来。

由此, 在摄影者窥视取景器观察没有重叠显示的通常的被拍摄体像的情况下, 如上所述那样反射区域 40h~40n 只是作为黑点被识别出来, 所以不会如现有技术那样看不清楚被拍摄体像。

在该反射区域 40h~40n 使来自 LED39 的照明光反射时, 需要使其容易被窥视取景器的摄影者识别, 另外, 在摄影者将被拍摄体图像作为通常的状态观察时, 需要使反射区域 40h~40n 不干扰观察。从而, 反射区域 40h~40n 的大小需要是满足上述条件的大小。具体

地说，最好设反射区域 40h~40n 的大小小于 $\phi 0.2\text{mm}$ 。或者，最好为 $\phi 0.1\text{mm}$ 以上。

在图 10 中，在取景器画面的下侧，有显示快门速度、光圈、闪光发光装置的充电结束显示等与摄影有关的必要信息的取景器内信息显示单元 35。

在本实施形式中，由于将半透射的焦点检测框 40a~40g 的框线的一部分切断，将反射区域 40h~40n 配置在该被切断的区域中，所以对窥视取景器的摄影者来说，就能够将焦点检测框 40a~40g 及反射区域 40h~40n 看作一个框。为此，即使在通常的取景器观察时，也能够没有不适感地观察被拍摄体像。

本发明并不限于上述的实施形式。在本实施形式中，虽然在聚焦屏上直接形成了反射区域，但也可以通过在聚焦屏附近另外设置使重叠的 LED 光反射到摄影者的眼睛的方向的持有反射面区域的反射板，来利用该反射板上的反射。

根据本发明，通过使照明光由设置在焦点检测区域内（由框线区域所包围的区域内）的点状的反射区域进行反射，而引导到摄影者的眼中，就提高了取景器视场内的识别性。

具体地说，在使所选择的焦点检测区域重叠显示的情况下，通过以高亮度仅使点状的反射区域点亮，就能使摄影者识别所选择的焦点检测区域。另外，当在没有重叠显示的通常状态下观察被拍摄体像的情况下，仅使点状的反射区域遮蔽，就能防止看不清被拍摄体像。

尽管上面对本发明优选的实施形式进行了说明，但应该理解为在不脱离下面的权利要求的范围内，能够对本发明进行修正和变更。

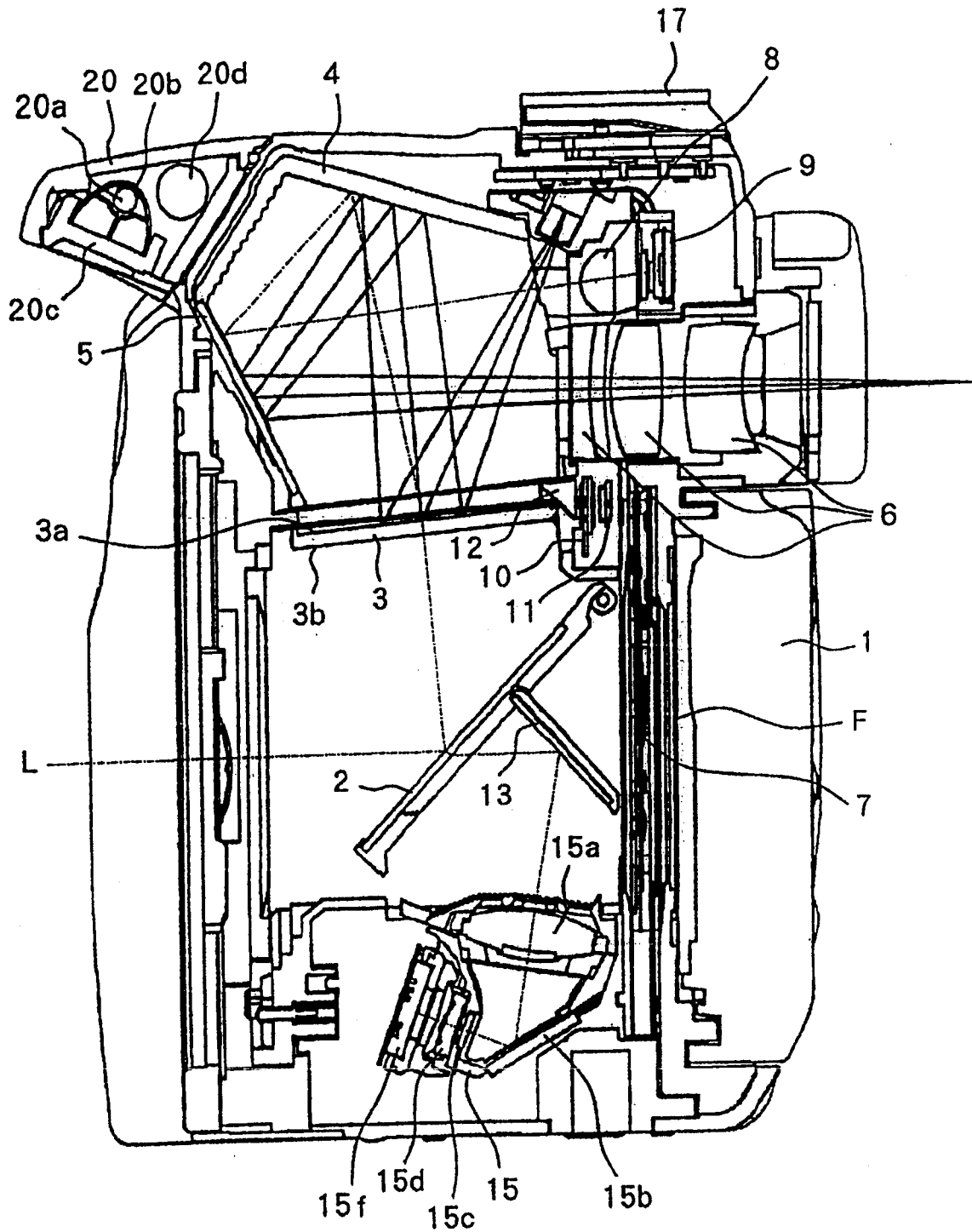


图 1

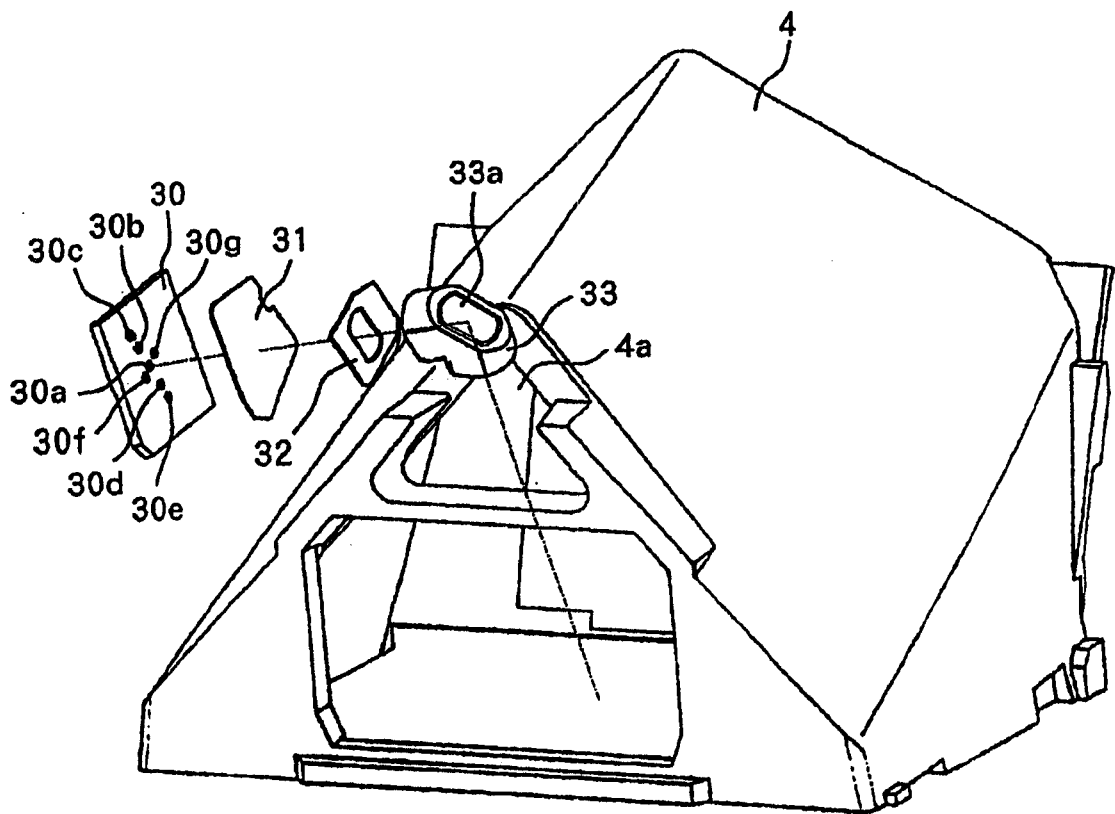


图 2

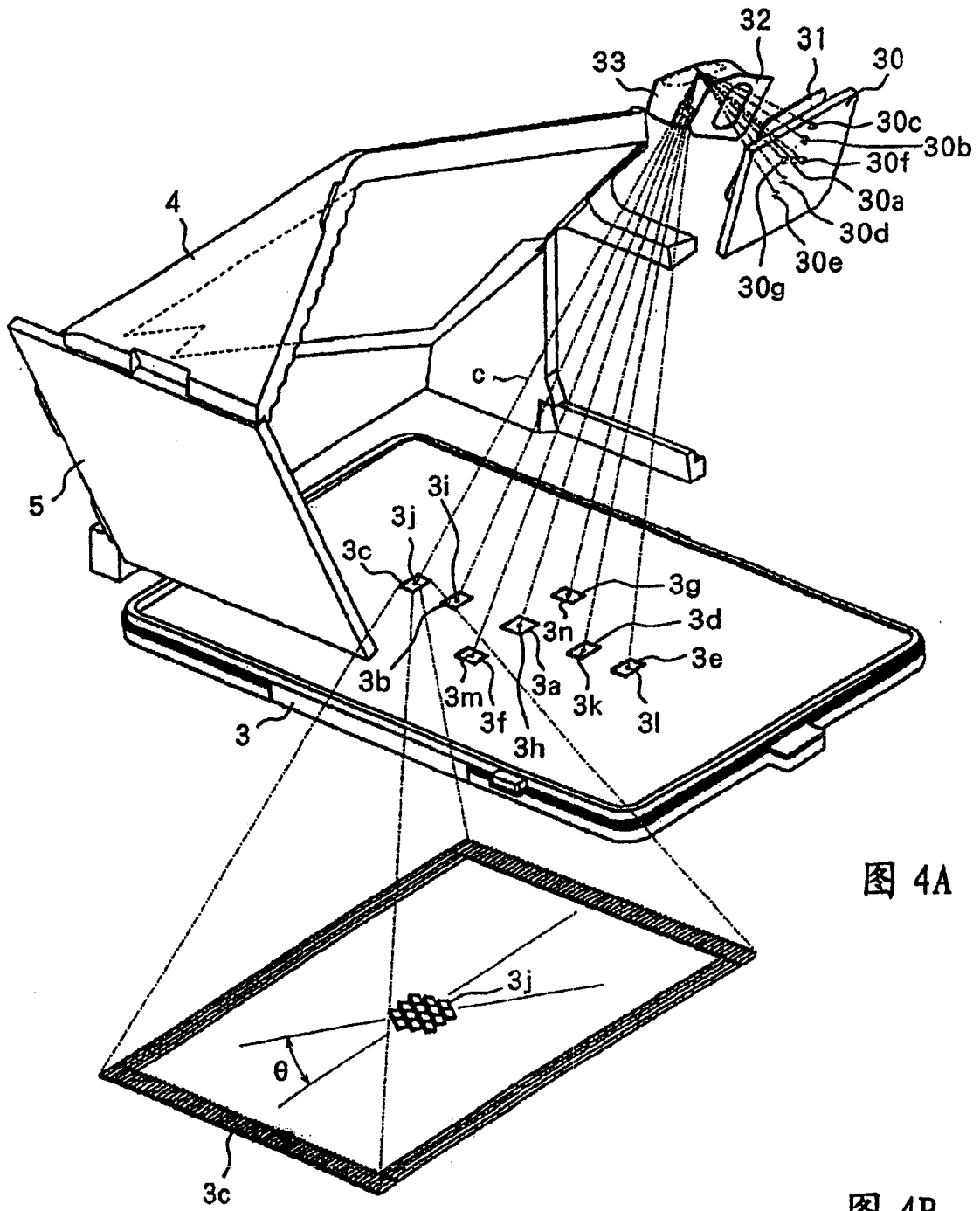


图 4A

图 4B

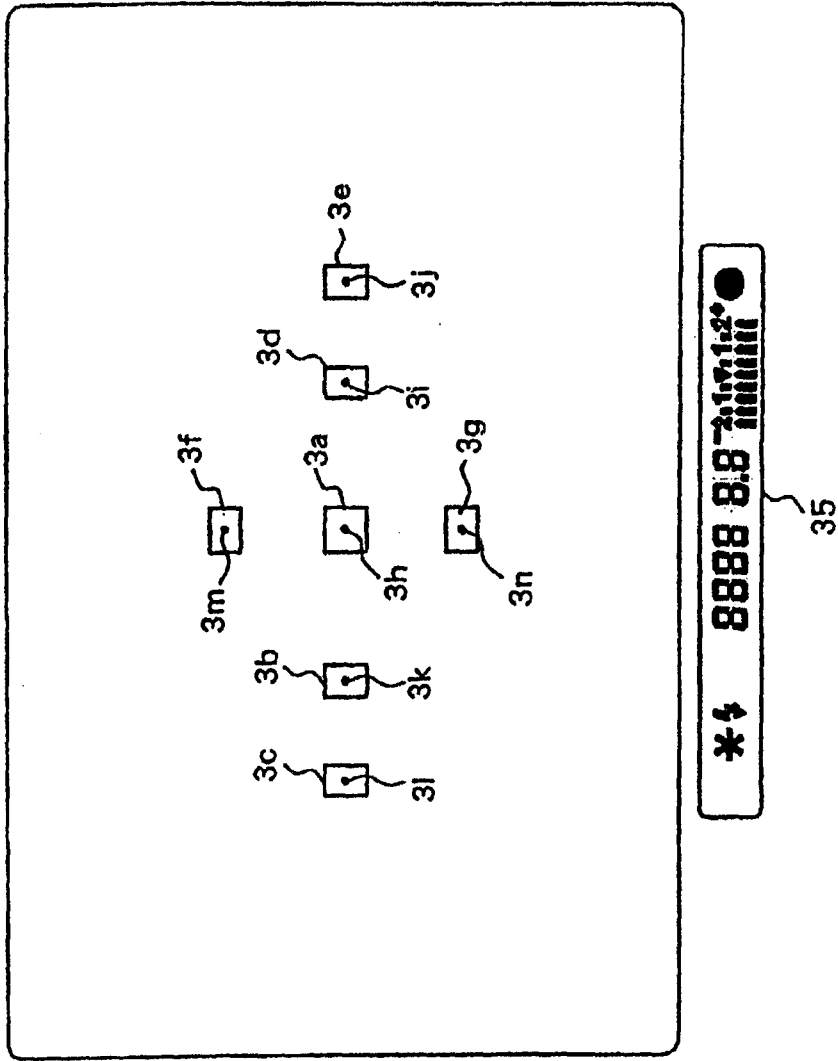


图 5

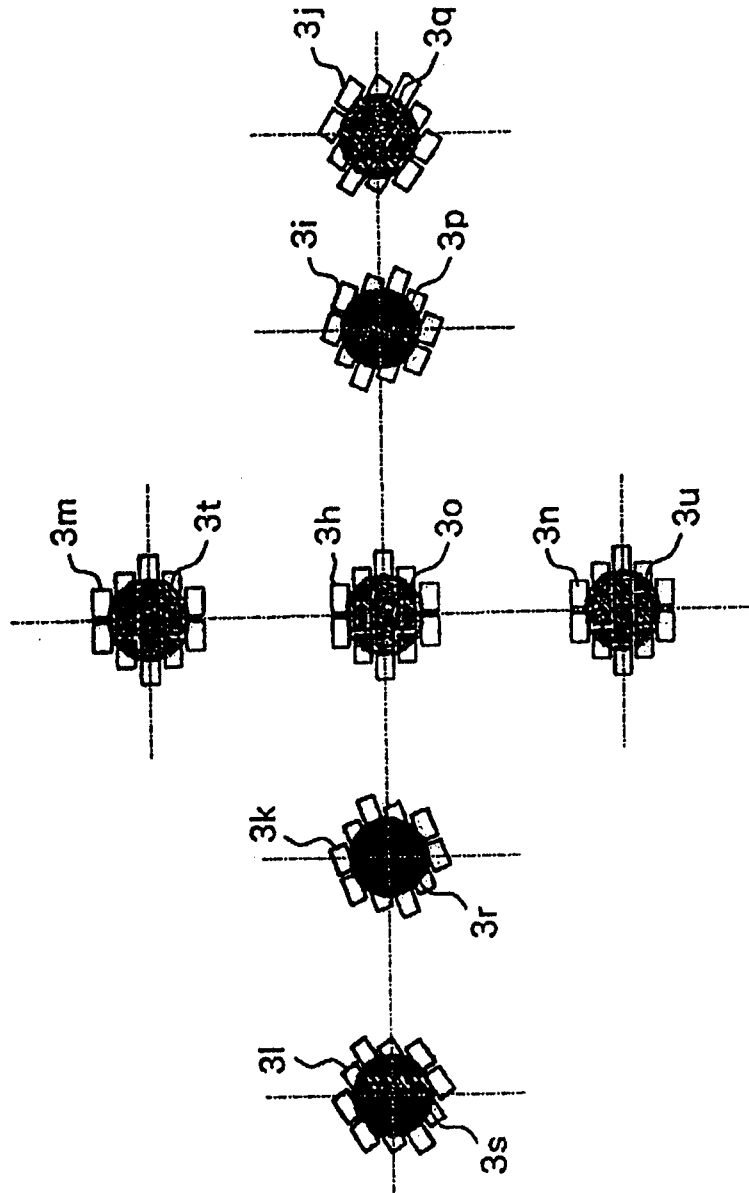


图 6

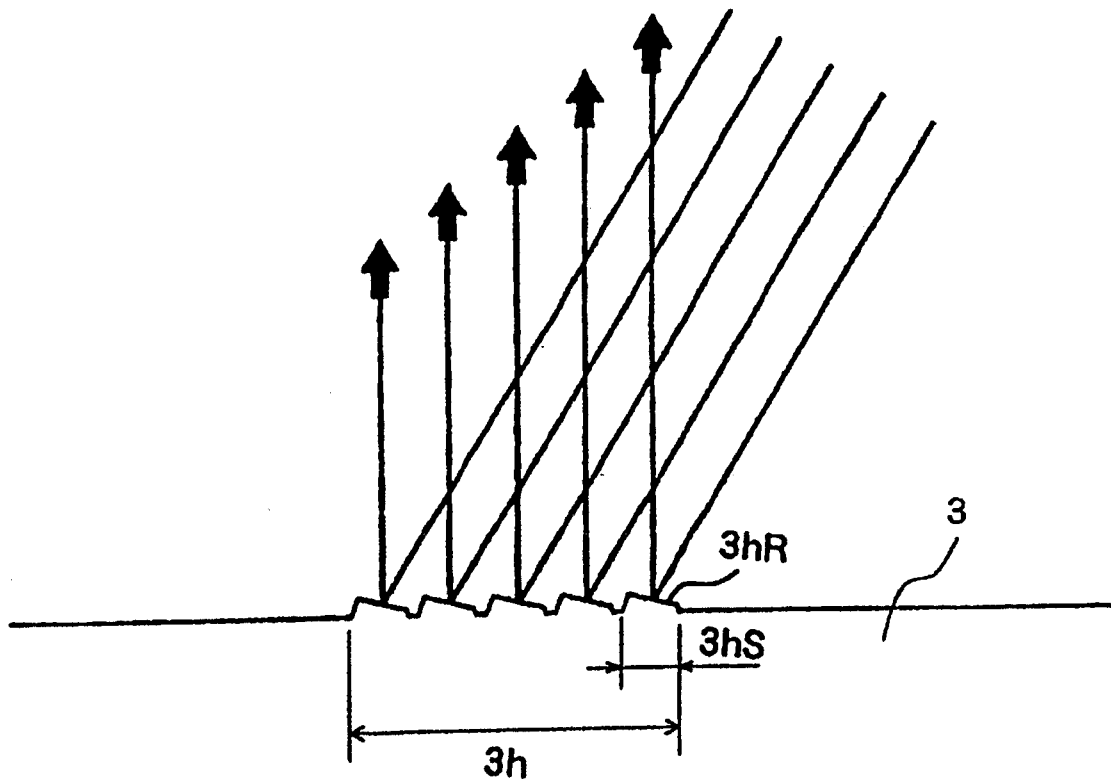


图 7

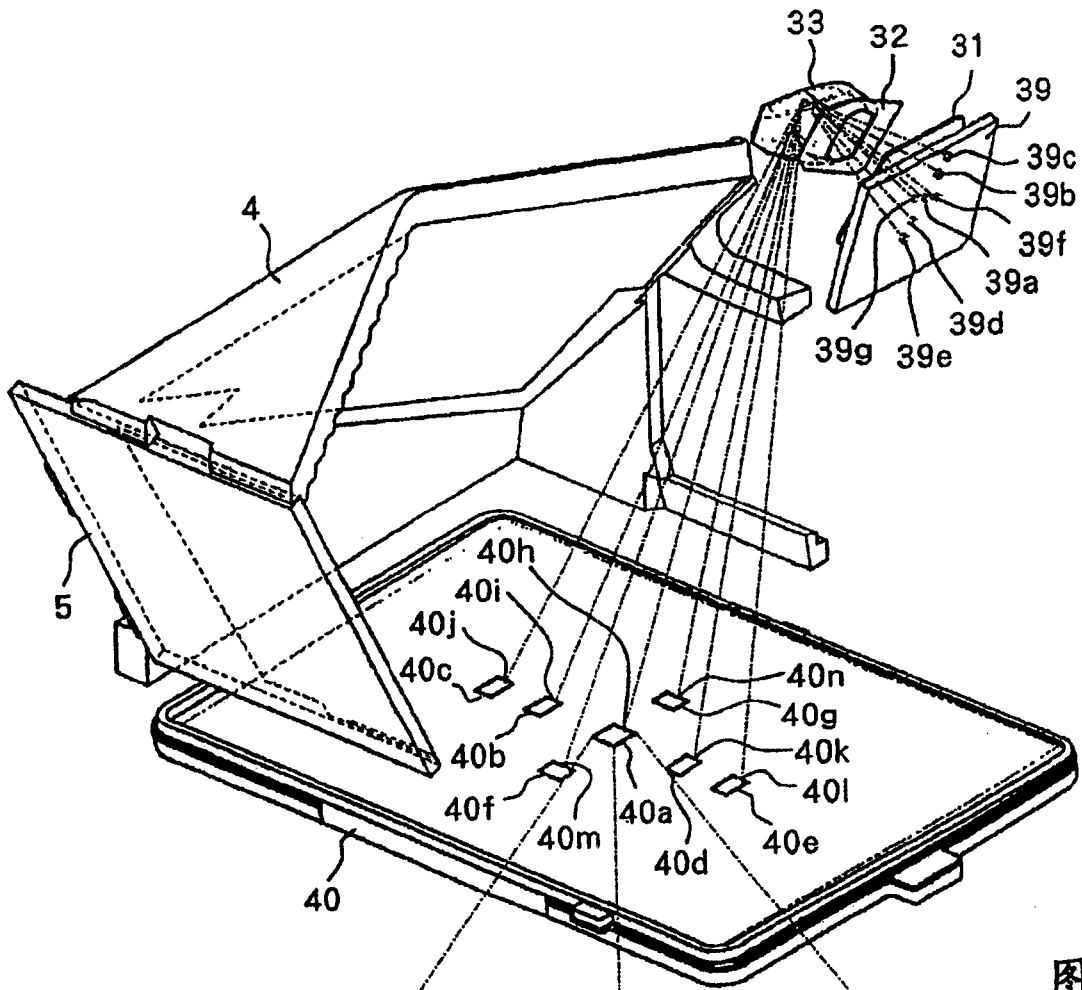


图 8A

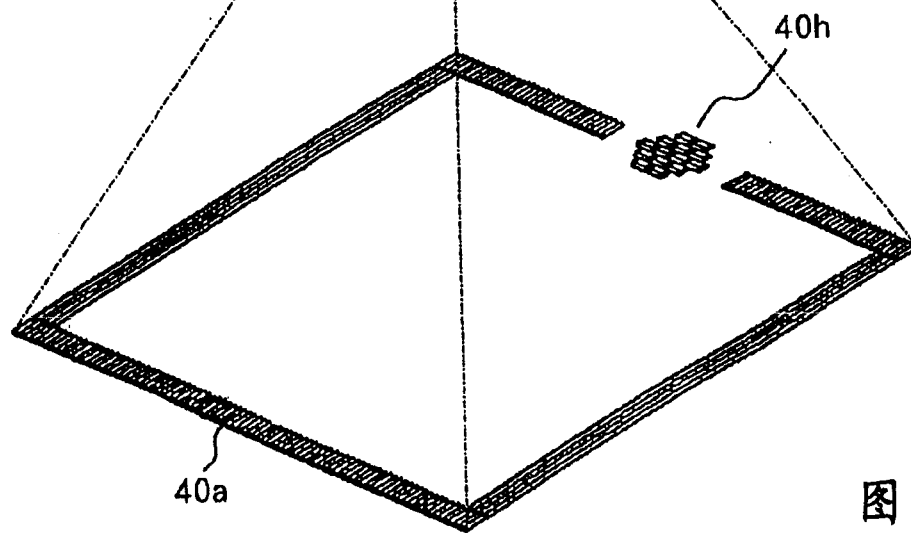


图 8B

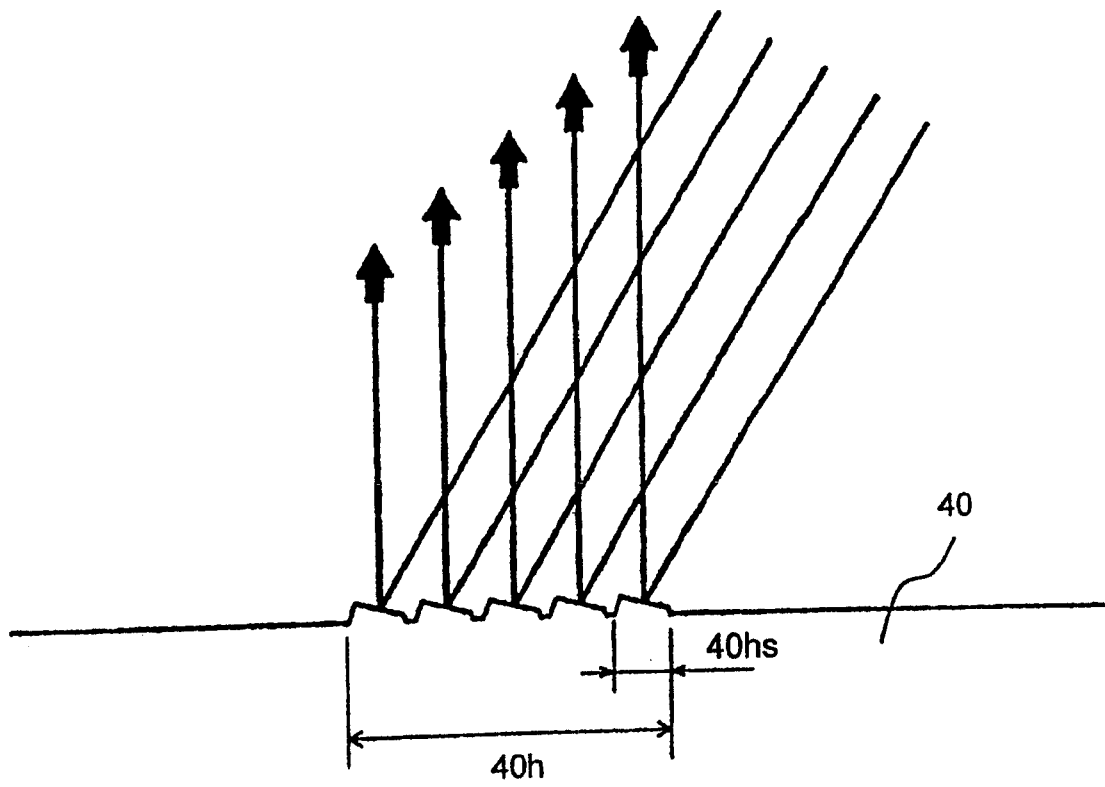


图 9

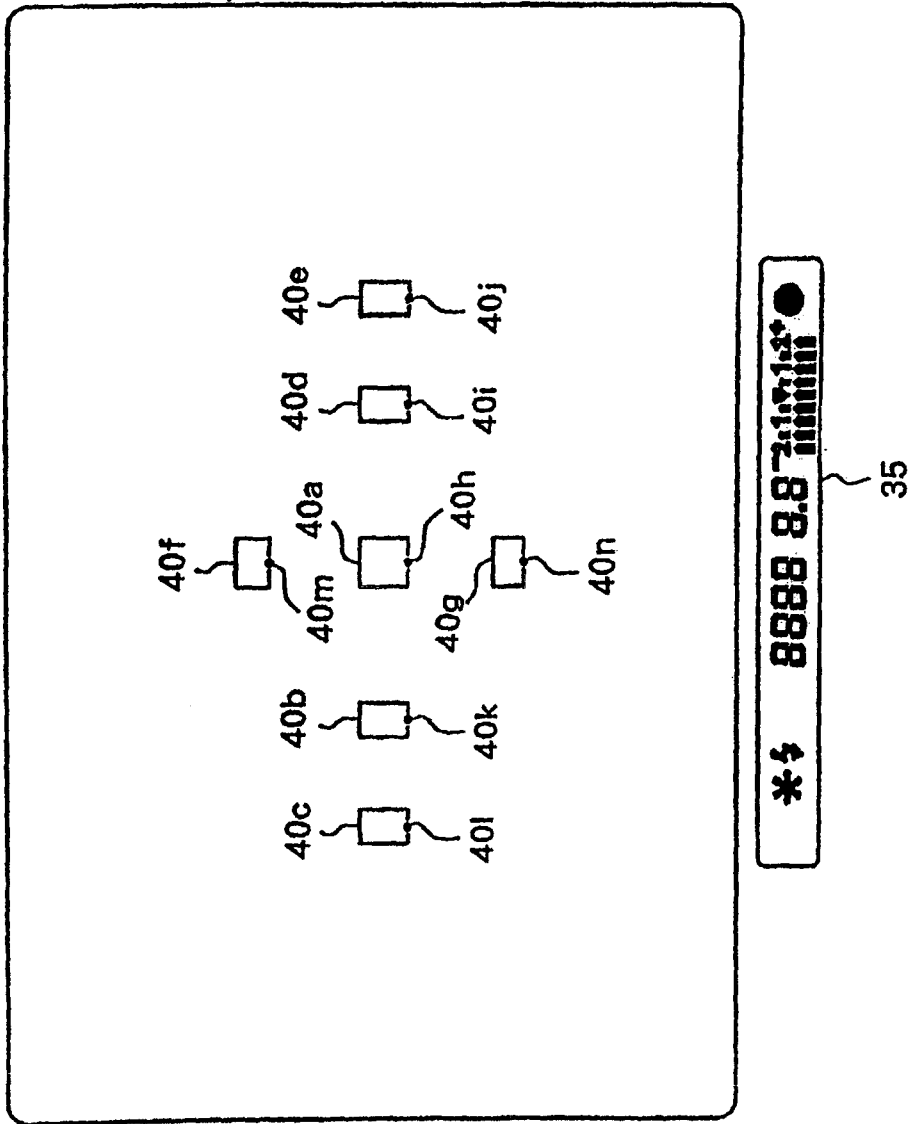


图 10