

# 专利文献通报

## 光学与照相

HUANLI WENXIAN TONGBAO 1984·3

上海科学技术文献出版社

**专利文献通报——光学与照相**

(1984年 第3期)

上海科学技术情报研究所 编  
中国专利局文献服务中心

\*

上海科学技术文献出版社出版

(上海市武康路2号)

新华书店上海发行所发行

上海科学技术情报研究所印刷厂印刷

\*

开本787×1092 1/16 印张12.75 字数320.000

1984年8月第1版 1984年8月第1次印刷

印数: 1—1,500

书号: 15192·287 定价: 2.20元

◀科技新书目▶ 67—225

# 说 明

《专利文献通报》以文摘和题录混编形式报道美国(US)\*、英国(GB)\*、日本(公开JP)\*、联邦德国(DE)\*、法国(FR)\*、苏联(SU)\*、瑞士(CH)\*、捷克斯洛伐克(CS)、奥地利(AT)等国及欧洲专利组织(EP)\*和国际专利组织(WP)\*的专利文献。

本《通报》所报道的专利文献，中国专利局均收藏有说明书原文。带\*号者指我单位也有原文收藏。读者如有需要，可向我单位或中国专利局借阅或函托复制和代译。

本刊条目的著录格式：

⑥国际专利分类号	⑩国家或组织代码⑪文献号	本刊序号
⑤发明名称——副标题		
⑦文摘	.....	
	.....。(页)	
⑦申请者(或发明者⑦)		⑫申请日期

[注1]⑥、⑩、⑪、⑤、⑦、⑦、⑦、⑫均为INID代码；在正文中暂不加。

[注2]本刊序号由七位数字组成，前两位数字为出版年份，后五位数字为各条目的年流水号。

上海科学技术情报研究所

# 目 录

## 一、光学技术(G02b—G02f)

- 光学元件、光学系统或光学设备 (G02b).....( 1 )
- 眼镜；太阳镜或与眼镜有同样特性的防护镜 (G02c).....( 53 )
- 光束的强度、颜色、相位、偏振或方向的控制 (G02f).....( 57 )

## 二、照相术；电影术；电刻术；全息照相术(G03b—G03h)

- 摄影、放映及观看用的装置或设备及其附件 (G03b).....( 72 )
- 感光剂及其底剂；显影法；照相术中的辅助工序 (G03c)....(106)
- 处理曝光的感光材料所用的设备及其附件 (G03d).....(138)
- 构图表面的照相制版及其原稿 (G03f).....(141)
- 电刻术；静电摄影术；磁强记录仪 (G03g).....(149)
- 全息照相的方法或设备 (G03h).....(199)

# 一、光学技术(G02b—G02f)

## 光学元件、光学系统或光学设备 (G02b)

☆G02b-01 DE3229751 8402720

### 红外发射光学元件

发射红外线的光学元件由散布在聚合物上的红外发射无机材料构成。特别在聚合物上必有两种微粒形式的无机材料。无机材料组合起来的折射率与聚合物的折射率大致相适应。这种光学元件特别适合于接收或发射红外辐射的设备。典型的无机材料包括卤化铊、砷化镓、溴化银、氯化银、氯化铟、氟化钡、氟化铯、锗、铊、硒化砷、氯化钠、碘化钾、氯化钾、碘化铯、硒、硅。聚合物最好是聚乙烯或聚四氟乙烯。这种类型的元件能够用来作笨重而昂贵的固体晶体的代用品。(7页)

BRITISH AEROSP ACE PLC 81.8.11

G02b-01 DE3240035 8402721

### 用于挠性光学纤维束生产的酸溶性玻璃

用于挠性光学纤维束生产的酸溶性玻璃成分含有(以克分子计)20—48%二氧化硅, 25—50%三氧化二硼, 5—6%氧化钡, 7—18%氧化钠, 氧化钾和/或氧化锂, 以及71—80%二氧化硅、三氧化二硼、氧化钡的混合物, 及可选择达12%的氧化锌。这种玻璃成分可以用来生产具有高折射率玻璃芯的光学纤维, 其中有由低折射率的防酸玻璃形成第一层绕芯的包层, 而由酸溶性玻璃形成的第二层包裹在第一层包层上, 几根光学纤维并排捆束在一起形成光学纤维束。两个相对终端部分之间的、拉制刚性纤维束的中心部

分, 与酸接触第二个中心部分包层的酸溶性玻璃经过淋溶, 使中心部分软化。玻璃在酸内是高溶性的, 能够防水, 而且在纤维形成温度时具有高粘度。(14页)

FUJI PHOTO OPTICAL KK 81.10.28

G02b-01 EP78082 8402722

### 精密压制光学玻璃

用于精密压制光学元件的玻璃含五氧化二磷和至少一种碱金属氧化物。其成分(以重量计)为45—55%五氧化二磷, 3.5—9%三氧化二铝, 5—20%氧化钾, 0—3%氧化锂, 8—15%氧化钡, 4.5—9%氧化锌, 0—6%氧化镁, 0—18%氧化铅, 0—1%二氧化硅, 0—3%三氧化二硼和0—2%氧化铊。玻璃适用于诸如透镜和激光束读出设备的元件。玻璃具有良好的防化性能和低的线性膨胀系数, 并且可在低温下压制。这些性质使玻璃能够精密压制出精度为0.5微米, 而表面粗糙度为0.02微米的精密元件, 不发生氧化, 且之后不需要磨光或抛光。(11页)

PHILIPS GLOEILAMPEN NV

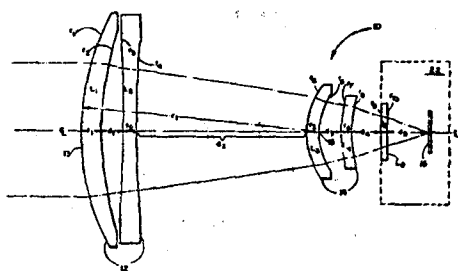
81.10.22

G02b-01 US4380363 8402723

### 四元件红外镜头

本镜头有一个前组和一个后组, 前组包括硅构成的透镜(L<sub>1</sub>)和锗构成的透镜(L<sub>2</sub>); 后组包括锗构成的透镜(L<sub>3</sub>)和硅构成的透镜(L<sub>4</sub>)。透镜(L<sub>1</sub>)到透镜(L<sub>4</sub>)是同轴对准的, 其后是蓝宝石窗口(L<sub>5</sub>)。在3.3至4.2微米的谱区上, 装置以f/1.5速度校正, 以减小由将图像投影到平面检测器去所产生的场

曲。装置使水仙效应和分辨率损失降到最低。(4页)



ROCKWELL INT CORP 81.4.3

G02b-01/04 WP8300066 8402724  
用于眼镜等的三聚物塑料透镜

用于眼镜等的三聚物塑料透镜具有1.54或更高的折射率，不会模糊和起纹，并且具有良好的物理和化学性能。塑料按重量计，含5—40%二甘醇双烯丙基碳酸酯，5—40%苯甲基异丁烯酯和90—20%二烯丙基异酞酸酯。在一种样品里，以重量计算，三十份二甘醇双烯丙基碳酸酯，十份苯甲基异丁烯酯，六十份二烯丙基异酞酸酯和两份二异丙基过氧碳酸酯的混合液体注入到玻璃模子中，并在40—90摄氏度受热24小时，硬化的透镜就可从模子中脱出来，然后再以120摄氏度热处理一小时。在八个样品中，没有发生模糊或裂纹，折射率是1.542—1.557，透射度为90—91，而像表面硬度、染色性等等特性都与二甲甘醇双烯丙基碳酸酯透镜差不多。(11页)

HOYA LENS KK 81.6.24

G02b-01/10 DE3227096 8402725  
用于高温零件，特别是卤素灯的光学镀膜

适合于高温使用的光学镀膜，特别是用在500摄氏度以上的零件的镀膜，由第一组主要由二氧化硅组成的涂层和第二组主要由五氧化钽组成的涂层构成。它们形成在透明、抗高温基板的表面上，涂层最好由第一组和第二组交替构成，以形成一个干涉滤光器，

而所镀的基板在至少1100℃下烧制。涂层特别用作卤素灯泡，特别是曲率半径小的灯泡的外部镀膜，例如，形成红外滤光器或彩色滤光器或作为灯泡一端的反射器。涂层为在800℃或800℃以上工作的灯，如石英灯提供了最佳能量效率，并且对1500瓦的卤素灯的功率提供了25—30%的改善。涂层也可以用于诸如炉子的热反射窗、激光泵灯，以及弧光灯。(25页)

OPTICAL COATING LAB 81.7.20

G02b-01/10 FR2513771 8402726  
玻璃上的持久标记

持久的标记系统在无机光学玻璃上留下一个透明标记。这是在诸如着色等表面处理后再进行的。在玻璃上放上一个胶粘的模版刻划出标记。在玻璃经过处理后，再将这模版去掉。处理包括加热处理，而胶粘的模版是防热的，着色是在真空条件下，由粉末升华达到的。这种材料在玻璃上变成成为硬壳，并能使玻璃颜色可变。(6页)

BONNEAU A 81.9.29

G02b-01/10 JP58-5701 8402727  
设有防止反射光膜的光学部件

在透明的基体上，通过将各层的折射率分别设置成作为特定范围的四层，则获得了一种可见光区的反射光防止效果高的、而且反射光设有琥珀色系统的反射光防止膜的光学部件。在透明的基体上，从这个透明体的一侧开始，按顺序构成了4层，也即：折射率 $n_1$ 为 $1.63 \leq n_1 \leq 1.65$ 的第1层；折射率 $n_2$ 为 $1.955 \leq n_2 \leq 1.985$ 的第2层；折射率 $n_3$ 为 $2.01 \leq n_3 \leq 2.03$ 的第3层；折射率 $n_4$ 为 $1.46 \leq n_4 \leq 1.49$ 的第4层。作为前述透明的基体而言，可使用于眼镜、照相机等的透镜一类、仪器及装置等的塑料材料。例如：可采用丙烯酸树脂、聚碳酸酯等。作为第1层，则使用了氧化铝等材料，作为第2层，则使

用了氧化锆等材料；作为第3层，则使用了氧化锆等材料；作为第4层，则使用了氧化硅等材料。（8页）

旭硝子 81.7.2

G 02b-01/10 U S 4370027 8402728

### 用于含有钠或铅离子的防反射膜

形成在含有Na<sup>+</sup>或Pb<sup>2+</sup>离子的玻璃底板上的防反射膜，在第一种方案中按顺序包括：(a)在基板上的一层低折射率材料层，(b)封装密度足够高的材料形成的涂层以防止离子渗透，(c)多对AB涂层，其次序是ABAB，基中A是低折射率材料，B是高折射率材料。另一种方案中防反射膜的构成按次序如下：(a')代替(a)，(b')代替(b)，(c')为第二层低折射率材料，(d')为第二层高封装密度材料，(e')为第三层低折射率材料，(f')为第一层高折射率材料，(g')为第四层低折射率材料。高封装密度层防止基板离子与高折射率材料发生反应而形成光散射产物，并防止大气中水蒸汽落到基板上，形成锈蚀或起白斑。对于任何折射率的基板，仅仅头三层的涂层厚度需要变化，因此制造简单。

(10页)

NIPPON KOGAKU KK 77.1.20

G 02b-01/10 W P 8301310 8402729

### 具有高亮度反射器的液晶显示器

本专利说明了由一对对面板组成的液晶显示器装置，电极选择性地分布在两板的内表面上，面板是由液晶材料分隔开的，并且沿着周边，以密封材料进行密封，这样施加到电极上的电位势影响液晶材料光学状态的变化。装置包括位于板间的一个反射器组件。反射器组件由一个具有微粒表面的基板，一个覆盖表面并与之同样形状的反射结构，和覆盖在反射结构上并与液晶材料接触的透光的、低折射率的外涂层构成。外涂层的折射率不大于二氧化硅折射率。表面和涂层一起

光学扩展的反射器组件上，在扩大的视角范围内，具有高度的反射能力。低折射率的涂层使以大于临界的角度从组件上反射来的光集聚起来，以小于布儒斯特角的角折射到液晶材料和相对电极板的界面上，这样，否则要全部内反射的光现在就可以从装置中反射出来。（24页）

MINNESOTA MINING CO 81.10.6

G 02b-01/12 J P 58-4101 8402730

### 防止反射的合成树脂透镜

通过将折射率低的树脂层在透镜表面上进行整体成形，在不使合成树脂透镜的耐冲击性降低的情况下，对合成树脂透镜给予了一种无干涉带反射的防止效果。在透镜模型中，在加热透镜底基材料所使用的高分子单体与聚合引发剂的混合液的同时，进行注模聚合，而获得了单体剩余状态的透镜(胶质透镜)。将这块胶质透镜浸入含有折射率低的单体与聚合引发剂的混合液中，把低折射率树脂的单体浸透在胶质透镜中，通过在氮气中加热或通过紫外线照射使其硬化，在透镜表面就可得到折射率低的树脂层整体成形的防止反射的透镜。（4页）

諏访精工舍 81.6.30

G 02b-01/12 W P 8301011 8402731

液体净化装置——其中，由液体相变时分离出的蒸气被用来使剩余的液体冷却，并析出纯净的固体(62页)

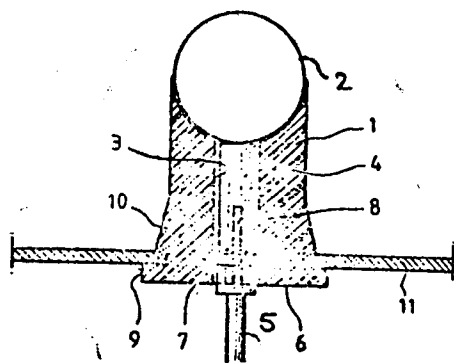
HOFFMAN F W 81.9.25

☆ G 02b-03 F R 2510268 8402732

### 用于纤维光板的聚焦镜

本装置包括一个雌套圈(1)，以支承一个在适当形状的槽内的球面透镜(2)。纤维(5)的一端埋在套管(4)内，套管是与套圈上的槽口相配的。环绕这套管的套环(6)套入套圈内部相应的通道，以便夹持纤维。套

圈由可弹性变形的材料制成，因而套环可插入配合。整个套圈安装在面板(11)上，围绕套圈外边有一通道，与面板边沿环绕安装孔相适配。装置可以用来使通过光学纤维接收到的光在面板上形成指示光。(6页)



EDITIONS FILMEES FO 81.7.21

G 02b-03 GB2104240 8402733

#### 用于录像盘放像机的非球面单透镜

非球面单透镜由在录像盘放像机上的一个单折射元件组成。在录像盘放像机上，单一波长的光由透镜聚焦到衍射限制的读出点上。为取得获得小阅读点所需要的大数值孔径和足够宽的视场，其中读出点为随纹而保持着衍射限制，透镜只有一个非球面。透镜的成形根据某些技术规格包括非球面在与光轴相交点处的曲率、球面曲率、透镜的厚度、折射率范围1.5—2.0、焦距和数值孔径范围0.3—0.5。放大率处在小于或等于0.1的范围内。

PHILIPS GLOEIL AMPEN NV 81.7.13

G 02b-03 US 4373065 8402734

#### 用于光学信息记录和恢复的部件

用于光学信息记录和恢复的一种装置或部件至少有一个由一种光学各向同性的聚合物材料构成的膜层。这种聚合物材料至少有两种聚合物混合而成，而这两种聚合物至少

某个在相对的比例范围内是可以完全混和的，并且具有相反的各向异性现象。材料的双折射基本为零，并且在形成涂层时也不会有重大的变化。即使在聚合物材料施加机械应力以使分子定向以后，光学的各向同性特征仍能保持。两种聚合物最好是聚苯撑醚和聚苯乙烯，例如重量百分比为36—40的聚-2,6-二甲次苯基氧化物和60—64的聚苯乙烯。分子量为100 000—300 000。

(4页)  
XEROX CORP 81.2.17

G 02b-03/04 US 4373786 8402735

#### 照相机用的摄影物镜

摄影物镜从前面到后面包括一个向前凸的正倍率弯月形第一透镜，一个双凹面镜为第二透镜，一个双凸透镜为第三透镜和一个负倍率的第四透镜，这第四透镜的前表面是一个凹向前的非球面。各个透镜的形状、玻璃材料和透镜之间的空气间隙选择到使物镜总尺寸减小，而又仍旧具有良好的像差校正。(4页)

CANON KK 80.8.19

G 02b-03/14 DE 3221690 8402736

#### 焦距可变的眼镜片

焦距可变的镜片是由可弹性变形的透明材料构成，沿每一镜片外周施加压力，以调节两个相对透镜面的曲率半径。这个压力是通过在两个开口端之间具有螺纹的开口环形成各片框时得到的，套在螺钉一端的翼形螺母上转动以改变施加到镜片上的压力。各镜片焦距的调节装置按从光程测量装置发出的信号进行自动调节，该测量装置装在眼镜框的桥架上。(20页)

GERBER SCIENTIFIC 81.7.20

☆G 02b-05 DE 3138205 8402737

#### 显示光栅和观察限制板



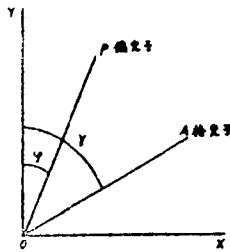
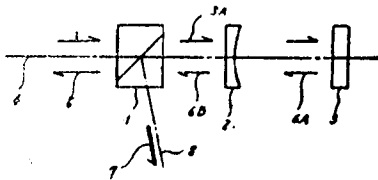
显示板的表面以特定的间隔被透明塑料材料薄片覆盖着。薄片以一定的角度放置，从远处一点上获得聚焦。当从点的一般方向进行观察时，显示面板信息可以清楚读出。任何侧向位置变化都会引起薄片呈现障碍，而显示区阻塞。表面上加工成矩形条纹的透明覆盖板也有类似效果。这种结构能够对高质量照相机使用人保证恒定的像质，而与他

(17页)

OPTISOLAR KOLLEKTOR 81.9.25

G02b-05 J P 58-7101 8402738  
反射镜

在与偏振光镜正面所装有的门扉上插入了凹透镜或凸透镜形状的石英片，做到了改变半径方向的有效反射率。1是偏振光镜，2是凹透镜或凸透镜状石英片，3是反射率分布均等的100%反射镜，这样的组成可使入射光5通过偏振光镜后，形成直线偏振光5A。由于通过石英片2后在半径方向受到不同的相位滞后，由100%的反射镜将所反射的前进光方向改变了180°而形成了反射光6A。由于再次通过石英片2，又加上一次相位滞后，入射到偏振光镜。入射到偏振光镜的反射光



6 B因具有互相垂直的偏振光成分，所以一

部分形成了沿光轴4前进的与入射光5方向相反的反射光6，另一部分则形成了沿第二光轴8前进的第二反射光7，该项反射光6与反射光7则构成了由于半径方向而具有不同强度分布的光。(4页)

三菱电机 81.7.6

G02b-05 W P 8301122 8402739

**排除直接的太阳光的装置**

百叶窗排除了直接的太阳光，但接纳日光。它是由许多相互平行地安装在窗框上的透明板条形成的。板条做得具有一个平的上表面。下表面是由长边联成一体许多三棱镜构成的。各个棱镜的顶角为90°，而侧面是不反射的。板条通过轴机械地耦合在一起，轴由板条的两端伸出，并与板条的纵轴相一致。(15页)

SIEMENS AG 81.9.25

G02b-05/02 W P 8301516 8402740

**彩色电视机的光色散屏幕**

排成阵列的光发射腔各自端接在半透明屏幕上，形成一个同时观察的屏幕阵列。半透明屏幕的小块块毗连成一个连续的阵列。发射腔的宽度是恒定的。屏幕最好是半透明的纸，光发射栅的终端粘着到屏幕上。栅侧面最好不透明，最好由许多一种可膨胀材料的不透明韧性条子做成。各个腔规定的面积最好小于可观察屏幕面积的1.5%。各个腔尺寸最好是0.1—2英寸，平行于屏幕阵列，而深度为1—2英寸。栅装在前后遮板之间，并铰接到后遮板上，使之在使用时能保持原位。(21页)

TER-HORST A 81.10.16

G02b-05/04 S U 930196 8402741

**倒像棱镜**

棱镜在光学仪器中用来补偿成像倒转的，重量和沿倒转轴长度最小，能在整个视

场通过光而没有晕映。棱镜能绕一根与光轴相吻合的轴旋转，并且取三角棱镜的形式。其中两个面位沿棱镜的全内反射轴，而第三个面平行于入射光束的光轴。尺寸和重量都减小了，晕映图像通过使入射和出射面平行于经过在这些面上全内反射之后形成的光束场而避免它们之间的角由表达式  $2\alpha = 3.831 - \sqrt{9.353 - (n - 2.597)^2}$  弧度，其中  $n = 1.653 + 0.257\varepsilon$ ， $\varepsilon = 0 - 7$  弧度，是棱镜视场角的一半。(4页)

MURETOV AA 80.1.28

G 02b-05/08 DE 3115298 8402742

### 适用于照排机的旋转激光扫描反射镜

旋转式反射镜在照相排字机上用作光点扫描器，在照排机中，反射镜使激光束偏转，进行行扫描。它由以镜面涂覆在两面的薄膜组成，镜子通过分成两部分的圆框架中的沟槽夹持和拉伸，框架的旋转轴最好通过薄膜的中间面延伸。半框架最好带有固定在旋转支架上的横向夹持器。薄膜可以非常薄，例如只有5—10微米，以防止在其前后面反射的光之间产生视差。薄膜可以是塑料或金属的，反射层可以蒸气沉积。(10页)

PHOTOSATZ B GMB 81.4.15

G 02b-05/08 DE 3230548 8402743

### 光学成像仪器用的屋脊形反射镜

这是前后具有相同的锯齿形表面的装置。安排是这样的，一个面上的峰刚好对准另一个面上的谷。装置具有支持框架，其被加工成正好包绕在锯齿形表面之间的中间部分的外周。支持框架最好包绕在表面谷的部分。它可以在一个面的谷之间延伸。或者将谷完全包绕起来，框架的内壁面可以是锥形斜削利/或可以由表面略为不平的部分构成。(12页)

RICOH KK 81.8.17

G 02b-05/08 G B 2108283 8402744

### 光路回折系统

光路回折系统包括第一反射镜和与第一反射镜相对并与之构成锐角的第二反射镜。反射镜相隔一个预定的距离。两反射镜的一端开口比另一端要大。输入光束进入到反射镜开口较大的一端，并以预定的角度入射到第一反射镜上。光线在各个反射镜上经过三次反射，并在开口较大的一端反射离开，在第二反射镜上反射完，其角度是预定的，等于输入光线与第一反射镜所成的角。光学系统尺寸缩小了，因而适合于袖珍式光电复印机。该系统缩短了激光扫描器之类的扫描机构和扫描面之间的距离。(4页)

PITNEY BOWES INC 81.10.15

G 02b-05/08 J P 58-9101 8402745

### 反射镜的制造方法

在毛坯制作工序后，通过设置由湿式涂层构成的硅酸薄膜形成工序，以求提高在底基材料表面上的镜面度。作为底基材料则用铝或铝合金，将其加工成正十二角形的板状，又在中心部位加工形成轴孔。周围十二个平面则形成反射面，然后，在上述底基材料的表面通过湿式涂层法使硅酸薄膜粘着后，成为一个光滑的平面。硅酸薄膜呈现出透明玻璃状，其上面则通过真空镀膜法形成反射膜和保护膜。(3页)

リコー 81.7.10

G 02b-05/08 J P 58-11901 8402746

### 多层膜的半透镜

将在基片表面所涂敷的多层膜通过由折射率高于基片的高折射率电介质层与折射率低于基片的低折射率电介质层交替重迭使之构成11—15层的结构，做成了几乎没有光吸收的多层膜。在可动镜上所采用的半透镜是由空气，折射率为1.52的玻璃片，以及涂敷于玻璃片上的多层膜所构成的。多层膜为15

层, 乃为折射率高于基片的高折射率电介质层和折射率低于基片的电介质层多层的迭片结构。与空气接触的一侧构成了高折射率电介质。高折射率电介质层则用TiO<sub>2</sub>、ZrO<sub>2</sub>、CeO<sub>2</sub>等高折射率电介质构成, 而低折射率电介质层则由MgF<sub>2</sub>、SiO<sub>2</sub>、Na<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub>等低折射率电介质材料制成。(6页)

ミノルタカメラ 81.7.15

G02b-05/08 U S 4364638 8402747  
**装在卡车上的俯视反射镜枢轴装置**

一个座框枢轴式地安装到卡车的门框上来支承长形的反射镜。为了使座框枢轴转动, 一个驱动器安装在门框上, 使往复杆产生线性运动。一个臂的一端耦合于杆上, 而另一端在与杆相隔开的一点上枢接到门框上。联结机构一端连接到臂的中间部位, 而另一端连接到座框上。当往复杆线性运动的时候, 臂将摆动, 而联结机构将使座框和附装的反射镜摆动。驱动器可以是一个气压筒, 它通过车箱内的一个三向控制阀连接于空气源。(4页)

TRUCK REPAIR SERV I 81.2.20

G02b-05/08 U S 4368951 8402748  
**车辆全景后视镜的模子的制作——包括切成具有不规则轮廓的多面表面, 以产生连续图像(16页)**

BLÖM C J 80.1.7

G02b-05/08 U S 4373783 8402749  
**具有热稳定结构的定日镜**

定日镜具有一个主支架结构, 转动和倾斜用电动机和齿轮, 和一个使太阳能反射到集能器上去的反射镜组件。在各个反射镜组件内有一个内支撑结构, 而前后板附装在内支撑结构上。前后板具有相同的热膨胀系数, 因而不会因温度的变化造成曲率。一层粘胶使反射镜粘贴在前板上。粘胶是拒水的, 它

有足够的粘贴强度来承托反射镜, 而具有足够的剪切容差, 以容纳反射镜和前板不同的膨胀, 而不会引起应力或弯曲效应。粘胶也用来使反射镜的颤动减震, 并保护反射镜的后面免受风化的破坏作用。(5页)

ATLANTIC RICHFIELD CO 80.4.7

G02b-05/08 WP 8301232 8402750  
**车辆用电动遥控反射镜**

反射镜具有带有枢轴端的倾斜杆, 枢轴端的中心偏离杆轴, 以避免因不必要的旋转和振动而造成图像模糊。枢接的反射镜可以由一根或多根倾斜杆使之倾斜。每根杆外部有螺纹, 与电动的传动齿轮相啮合, 使杆作直线运动。杆轴的外端部, 例如靠近反射镜的一端, 规定一个螺旋槽, 固定到传动齿轮罩壳上的游丝弹簧填入其中。杆的外端承载一个球枢轴, 适配到反射镜架的一个座中。通过枢轴中心的一条水平线偏离斜杆轴一定的量。(22页)

ICHIKOH INDS LTD 81.10.9

G02b-05/10 DE 3127222 8402751  
**用于太阳辐射光等的大面积抛物面反射镜**

反射镜由一轻质反射金属薄片组成, 薄片由在电场或磁场所显示的麦克斯韦力保持在所需的形状。电磁场可以是恒定的, 也可呈现高频振荡, 电磁场是通过电极或者磁极提供的, 电极或磁极可以机械加工, 以改变电势或磁势的分布, 作为以后反射镜表面的调节。对于具有较大焦深的反射镜也可通过轻微压力改变金属薄片的形状, 以获得所需的形状。反射镜可用于太阳能收集, 或用来使微弱的天文光源成像。它设计成极轻的。(6页)

BOMIN-SOLAR & GMBH 81.7.10

G02b-05/10 DE 3131227 8402752  
**采用反射的光电调制器**

光电调制器根据所施的调制信号, 提供光束的强度调制, 其中利用光束在其上面反射的反射面, 这个面由挠性膜片形成。一个支撑框位于有支撑格点的反射面和表面无支撑的中间区后面。可根据调制信号用一个力来在每一所选的无支撑区域使膜片偏折, 以获得光束的发散反射。调制器能够用于任何波长的光和亚毫米区的辐射。(34页)

PRECITRONIC GES 81.8.6

G 02b-05/10 U S 4372651 8402753

**无骨架太阳能收集器板**——有曲面的收集板, 在其端接的边缘上具有连接导板(9页)  
SOLAR KINETICS INC 79.10.19

G 02b-05/11 U S 4375680 8402754

**供大阵列应用的光声传感器**——包括激光二极管, 其输出分束并被传导到纤维/光学线圈的相反一端, 然后又重新转向输到二极管(16页)

MCDONNELL DOUGLAS CORP 81.1.16

G 02b-05/12 U S 4370654 8402755

**微波雷达的频率改变诱导设备**

该设备有一个自控式反射器, 用以传播波的能量。波能从它的能源处直到自控式反射器之间都受到中间反射器的影响, 并且反射输出波回到能源处。中间反射器能够绕平行于波能传播方向的轴转动。自控式反射器对于中间反射器的转动轴是径向配置的, 并且相对于装配设备的结构移动而移向或离开波能传播的方向。自控式反射器由一系列三面角反射器组成。(8页)

KRUTSCH T E 80.1.25

G 02b-05/12 W P 8300927 8402756

**光学多路系统**

该系统将来自光源的放射线通过输入窗

口射到可围绕轴转动的物镜上。光束被引导到由互成直角的平镜和凹镜构成的组合件上。经过组合镜面的两次反射后通过紧挨着输入窗口的窗口而离去。组合镜安装时应使光束在具有较大曲率的反射镜上的入射角小于具有较小曲率反射镜上的入射角。任何光量通过角的倾斜光束点燃减少。(18页)

AS USSR CHEM PHYS 81.9.10

G 02b-05/14 C S 8103891 8402757

**牙科保健罩**——可增加有效面积而且包括光亮

BAIER V 81.5.27

G 02b-05/14 C S 8109299 8402758

**用光纤的反射光扫描器**

KRUPICKA V 81.12.14

G 02b-05/14 D E 3123369 8402759

**透明的光导体块料液晶显示器**

光导体块料与光源相联, 并有一个提供均匀亮度平行光束的光输出表面。从光源来的输出光线照射在块料的背面反射面, 该面至少在距光源最远部分呈现出符合二次函数的弯曲形状。反射面的轮廓由一系列的倾斜面组成, 每一倾斜面给出与从光源来的光线重合大致一样的角度。各倾斜面之间的距离可以相等的, 也可以随着与光源距离的增大而减少。块料用于液晶显示器均匀照明。

(12页)

VDO A SCHINDLING AG 81.6.12

G 02b-05/14 D E 3134508 8402760

**光纤末端元件**

光导纤维有一个末端元件, 有一个与光纤芯线垂直的椭圆横截面。末端元件的一个端面加工成起变形透镜作用的形状, 最好类似于其主轴与椭圆横截面主轴同向的回转椭球体的一半。光纤或者在接点处与末端元件

拼接, 或者加工成与末端元件断面相似的形状。末端元件有与中心线垂直且其心位于中心线上的椭圆横截面, 这使得光纤和光发射半导体组件之间具有最低光能损耗的耦合。(12页)

LICENTIA PATENT GMBH 81.9.1

G 02b-05/14 DE 3135285 8402761

#### 用于光传输通道部件的典型的干扰测定

测定的实现, 借助于使用带叉的相干光源向部件提供光信号。由部件引起的功率变化, 可以借助于检测基于分别对模拟信号或数字信号二进制误差率的信号噪声比而得到测量和显示。光源最好有借助温度变化而调谐的激光二极管, 温度变化是根据泊耳帖效应而获得的。激光二极管的光波长可以按照三角函数调整。典型的干扰测定可用于接续器和接头或分支耦合器。(14页)

PHILIPS KOMMUNIKATI 81.9.5

G 02b-05/14 DE 3232007 8402762

#### 用激光束作牙科治疗用的斜向手术工具

牙科器械不用反射镜把能量从斜向施治器引导到牙齿。施治器装进把手的一端, 把手的另一端通过气管连接到气源, 并通过气管内的玻璃光纤连接到激光源。在把手和斜向施治器内部光纤沿中心线布置, 用共轴的韧性夹件支持在施治器内部两端的位置上。即使在激光束没有工作时, 气流最好仍持续地从气源正好流过激光束的发射点。(14页)

MORITA SEISAKUSHO 81.9.4

G 02b-05/14 DE 3232194 8402763

#### 有双重护套管的单模光波导纤维

纤维由透明的二氧化硅制成, 含有折射率为( $n_a$ )的芯线(a)套于折射率为( $n_b$ )的内套管(b)中, 套管(b)则套于折射率为( $n_c$ )的同轴外套管(c)中。折射率( $n_a$ )比折射率( $n_c$ )大的差数(d)为0.1—0.4%, 而折射率( $n_c$ )

比折射率( $n_b$ )大的差数(h)在d到3d之间。芯线(a)的有效半径是内套管(b)的有效外半径的0.5到0.8倍, 后者最小值为5微米。芯线(a)最好用二氧化硅, 此时两个套管(b、c)最好含氟, 而当套管(b、c)含磷时, 则二氧化硅芯线可含锗。这种光纤在1.3微米和1.55微米的两个波长上有最小的色散, 从而可获得低的衰减。(26页)

WESTERN ELECTRIC CO INC

81.9.3

G 02b-05/14 EP 75180 8402764

#### 全息光波导的制造

全息光波导含有: (a)由第一种铋(Sillenite)族材料制成的基片; (b)由第二种铋(Sillenite)族材料制成的光波导层, 材料具有比基片高的折射率, 在基片上形成并且只吸收所传导的光波的很小一部分; (c)全息记录层, 它部分地代替光导层并由第三种铋(Sillenite)族材料制成, 其折射率比基片的高并有一定的感光度。第一层材料可优先选用 $Bi_{12}SiO_{20}$ 或 $Bi_{12}GeO_{20}$ ; 第二层材料可用掺镓和钙的 $Bi_{12}TiO_{20}$ ; 而第三层材料可用不掺杂的 $Bi_{12}TiO_{20}$ 。全息光波导能够装在集成光路之中, 并且有记录再现或消除全息图像的感光能力。材料没有早期人工产品, 如 $LiNbO_3$ 。关于保真度和长期稳定性方面的缺点, 并且有比 $LiNbO_3$ 更好的感光灵敏度。它可以用作滤波衍射光栅。(10页)

SUMITOMO ELEC IND KK 81.9.22

G 02b-05/14 EP 76373 8402765

#### 使用傅里叶变换透镜的光频率分析器

频率分析器有一个位于用作傅里叶变换的测地透镜前面的平波导光调制器, 构成调制器的部分和构成透镜的部分用不同的材料为其基质。透镜是在基质中用活塞挤压而制成的。优点在于能够便宜地生产整个分析器(而不象通常那样只有布喇格传感器部分)。

因而多个这样的分析器可以并联使用而费用不大, 旋转对称的波导透镜由把信号进行傅里叶变换的多个调制器共用。用于透镜基质的可以是玻璃或者是塑料。(23页)

SIEMENS AG 81.9.29

G 02b-05/14 E P 76575 8402766

### 镀金属光纤的退火

使镀金属光纤退火以在一定温度范围内将光传导损耗尽量减少或消除。金属涂层最好用铝, 退火温度最好为 $500^{\circ}\text{C}$ , 正好略低于熔点。典型的光纤包括: 直径为50微米的掺硼、锗或磷的二氧化硅芯子; 1—2微米厚的硼硅酸盐阻挡层; 35微米厚的透明的二氧化硅覆盖层; 10—30微米厚的金属涂层, 最好是铝。在一种较好的制品中, 得出的光传播在 $-200^{\circ}\text{C}$ — $+500^{\circ}\text{C}$ 范围内是常数。

(12页)

HUGHES AIRCRAFT CO 81.9.24

G 02b-05/14 F R 2509479 8402767

### 双向光纤通信连接器

光纤连接系统包括在同一轴线上的两根光纤, 它们头尾相连, 接口表面与纤维轴线成 $45^{\circ}$ 倾斜角。在纤维一端的倾斜面上涂一层绝缘材料构成分色镜。从发射器来的光照射到分色镜的表面, 以沿一根纤维轴线进行反射。这样联接的纤维可以用于双向通信。不同波长的信号可通过纤维两端的分色镜引入, 并由与纤维轴线对齐的接收器引出。

(17页)

THOMSON-CSF 81.7.10

G 02b-05/14 F R 2510267 8402768

### 光纤的光衰减系数测量系统

光传入光纤的一端, 在另一端被接收, 接收器把光转换成电信号, 并把电信号的强度与参考强度相比较, 用数字显示出光衰减的分贝值。电信号是配置到显示装置上的。

参考强度用显示器进行调整, 当发射器与接收器用一短段纤维连接时, 得到零衰减读数。光电探测器的输入端接一放大器, 其增益有控制以计入比较装置的输入强度。当输出超过比较装置的限度时, 光接收器的敏感元件将有显示。(10页)

LIGNES TELEG ET TEL 81.7.21

G 02b-05/14 F R 2511776 8402769

### 空心光导管

光导管主要由具有内反射面的管制成, 外面是双壁空心的以便输送载热流体。导管用由软性接头连接在一起的数根管装配而成。可有三层挠性材料, 内部一层有外射面, 而外两层构成输送流体的空间, 流体回路装有一个泵和一个热交换器。光源在顶端, 而输出端在底部。(5页)

SORELEC 81.8.24

G 02b-05/14 G B 2101392 8402770

水下用的电缆与(或)光缆——在弹性垫层和压制护套之间有波纹形的金属层(5页)

BICC PLC 81.4.23

G 02b-05/14 G B 2104239 8402771

### 线偏振光纤

线偏振光纤包含:(a)有第一种预定折射率的圆形芯线; (b)一椭圆形套壳包围芯线, 它有比第一种折射率小的第二种预定折射率, 含有 $\text{B}_2\text{O}_3$ 以减少折射率, 并含有 $\text{P}_2\text{O}_5$ 以降低软化温度和粘性; (c)在套壳外部用 $\text{SiO}_2$ 玻璃制成的支承。有比第一种、第二种折射率为小的第三种预定折射率的覆盖层配置在总线和椭圆形套壳之间。线偏振光纤用下法制成: (i)加工成含 $\text{B}_2\text{O}_3$ 和 $\text{P}_2\text{O}_5$ 掺杂物的玻璃薄膜, 成为椭圆形套壳, 以及另一玻璃薄膜在 $\text{SiO}_2$ 玻璃管的内表面上成为芯子形成支承; (ii)将管子压瘪, 压缩的数量与掺杂物的浓度有关; (iii)加热金属线

拉伸扁管子。当需要的套管有所需椭圆度(例如60%)时,纤维能减少在抑制的波长下光传播损耗的增加,例如对于1—3微米波长损耗0.8分贝/公里。(9页)

HITACHI CABLE KK 81.8.19

G 02b-05/14 G B 2104241 8402772

### 单侧偏振光纤

单侧偏振光纤按下列顺序构成:折射率为 $n_1$ 的圆形芯子;折射率为 $n_2$ 的圆形包层, $n_2$ 小于 $n_1$ ;折射率为 $n_3$ 的椭圆形套管, $n_3$ 在 $n_1$ 与 $n_2$ 之间;折射率为 $n_4$ 的在套管外边的支承, $n_4$ 小于 $n_3$ 。包层最好用纯 $\text{SiO}_2$ ;芯子由 $\text{SiO}_2$ 和能增加它的折射率的成分——主要是 $\text{SiO}_2$ - $\text{GeO}_2$ 玻璃构成;套管由 $\text{SiO}_2$ 硅玻璃制成并含有能减少折射率和退火温度的成分,可选用 $\text{SiO}_2$ - $\text{F}_2\text{O}$ - $\text{P}_2\text{O}_5$ 玻璃;特别是含5—20%摩尔的 $\text{F}_2\text{O}$ 和 $\text{P}_2\text{O}_5$ ,最好不含 $\text{B}_2\text{O}_3$ 。单侧偏振光纤能改善套管的椭圆度,还能减少长波传播时光损失增加的趋势,例如在1.3微米时传播损失为0.8分贝/公里。(6页)

HITACHI CABLE KK 81.8.18

G 02b-05/14 G B 2104244 8402773

### 遥控纤维光缆

光导纤维有一个保护层或涂层和环状排列的平行伸展的加强物,加强物由高弹性模量、高抗拉强度的天然或人造纤维制成。在光缆的生产过程中,一个由化学易熔化的或易溶解的或易挥发的材料层在加强物的下面、上面或里面。这种材料可以是聚乙烯醇、明胶、丙烯酸树脂或石蜡。外套层编织或环绕于用此预先生产的导光光缆的周围。外套层由天然或合成纤维制成,能透过溶解、熔化或汽化层的形成物。编上了外套层之后,里一层通过使用适当的溶剂或适当的温度可能连接到真空,至少可以部分地通过多孔的外套管向外除去。该层除去至少可以达到这

样的程度,使得光导纤维与保护层在多层套管内处于相对宽松的状态。这样的光缆结构的效果是使造成衰减的拉伸应力或压缩应力不会从单个套管传到光导纤维。(4页)

MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLO

81.8.22

G 02b-05/14 G B 2104676 8402774

### 光纤部件

光纤部件在护套内包有一根或多根纤维,至少其中之一是中等损耗的玻璃纤维。玻璃纤维由分层熔化的工序生产并且数值孔径大而芯直径为200微米的总线。纤维用热固性树脂(最好选用不饱和异酞酸聚酯)浸渍时与加强保护套共同挤压。易因环境影响或与周围介质接触而损坏或恶化的小直径光纤由可提供所需机械刚度的外层保护。(4页)

NORTHANTS AFORM LTD 81.6.25

G 02b-05/14 G B 2104680 8402775

### 单偏振单模光纤

单偏振单模光纤包括:一个椭圆形芯子;在芯子短半轴两侧有一对加力零件,以便对之加不对称的载荷;芯子和加力零件一起嵌入包层。加力零件由 $\text{B}_2\text{O}_3$ 制成,芯子和包层折射率差的 $\delta$ 是0.004—0.05,椭圆度 $e = 1 - b/a$ 值为0.01—0.9,其中 $a$ 和 $b$ 是椭圆的长半轴和短半轴。 $\text{B}_2\text{O}_3$ 克分子浓度为1—25%;加力零件与芯子的厚度比为5—15;波模重折率 $B = (b_x - b_y)K$ 的值不小于 $10^{-6}$ , $(b_x - b_y)$ 是 $H(11)_x$ 与 $H(11)_y$ 模之间的传播常数差, $K$ 是使上述正交模间的延缓时间差为零时的真空中的波数。光纤用于相干光传导系统;光学测量;耦合集成线路等等。以前工艺中出现的轻波型连接和引起传播特性重大的降低不存在了。(16页)

NIPPON TELEG & TELEPH 81.8.27

G 02b-05/14 G B 2105484 8402776

### 光缆

光缆包括光纤和由更多的光纤构成的芯子，加强件安排在一个共同层上，该层最好绕芯子(11)螺旋缠绕，并最好由水阻挡层和护套包围。加强元件最好用高强度塑料(例如芳族聚酰胺)多股软线形成软线。芯子例如是一个双涂层的光纤，并由四根有涂层的光纤与四个原是圆截面的软线包围，但软线与空间形状配合。水阻挡层例如是夹在两个黑色聚乙烯层间的铝聚合物薄片和纸带保护层。这样的缆绳构造使它具有较好的柔韧性而没有高的局部压力。(4页)

STAND TELEPHONES & 81.9.1

G02b-05/14 G B2105486 8402777  
**光缆**

光缆有塑料包覆的光纤和抗压能力差的软多股非金属加强件，后者单层螺旋缠绕在表面光滑的抗压非金属芯上，使光缆受拉时，由芯子而不是光纤承受加强件的载荷。芯子最好有一个特殊玻纤单根中心丝拉成线材或塑料单纤维。加强部分最好是用aramid纤维线编织的绳，并与压制成的塑料外壳之间装有用含铝与塑料层迭的挡水层。缆绳的空隙最好用水密封化合物填满。(4页)

STAND TELEPHONES & 81.9.1

G02b-05/14 G B2105489 8402778  
**由光纤发出的辐射光束分量分离器**

该装置用反射光栅和波长选择镜分离由光纤发出的不同波长的辐射光束分量。波长选择镜安装在输入光纤与反射光栅之间。选择镜反射波长为 $\lambda_{N+1}$ 的辐射光束， $\lambda_{N+1}$ 不同于到输出光纤的波长较近似的一组辐射光束的波长 $\lambda_1$ 到 $\lambda_N$ 。透镜和分色滤光镜用以消除波长 $\lambda_1$ 到 $\lambda_N$ 的辐射并用反射镜反射掉。它们传递的辐射光束比较接近反射光栅的波长。每一波长在不同角度( $\theta_1$ — $\theta_N$ )反射，并将各组成波长谱进行空间间隔，然而通过透镜聚焦于输出光纤(1、2……N)

上。(4页)

PHILIPS GLOEILAMPEN NV 81.9.7

G02b-05/14 G B2106264 8402779

**含有光纤的用无机物绝缘的电缆**

电缆至少有一根用压制绝缘粉末与周围金属护套绝缘的导线，当有不止一根导线或导线束时，还与其他导线绝缘。导线中至少有一根有贯穿导线整个长度的中心孔，在中心孔内不加紧固地封装着至少一根光纤或一束光纤。每根光纤或光纤束都有用硬质材料制成的连续耐磨涂层。或者每个光束都有一个连续的缓冲材料涂层，该涂层由软材料制成，外包硬材料制成的耐磨层。(4页)

BICC PLC 81.9.4

G02b-05/14 G B2106266 8402780

**充凝胶光缆的包覆方法**

用聚合物护套包住一根或数根光纤，在平衡时护套内纵向压应力是很小的，不会使光纤产生纵向弯曲。对护套施加纵向拉应力，直到达到平衡。联接系数最好至少为0.01，护套是聚氯乙烯制的内构件。最好在加上护套后2分钟内达到平衡。更好的是，护套在升高温度时加上，冷却到室温时达到平衡。护套最好用挤压法制成，是根纵向的带。

(8页)

WESTERN ELECTRIC CO INC 81.9.21

G02b-05/14 G B2106663 8402781

**光纤通信电缆**——在松散组装的光纤加强套内有二氟化聚乙烯包覆的纤维(3页)

UK POST OFFICE 80.7.24

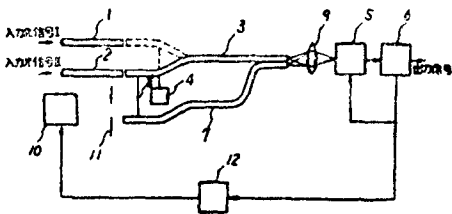
G02b-05/14 J P58-2801 8402782

**光开关**

通过消除双光纤机械开关转换操作时的瞬间间断，使AGC电路工作稳定，消除信号



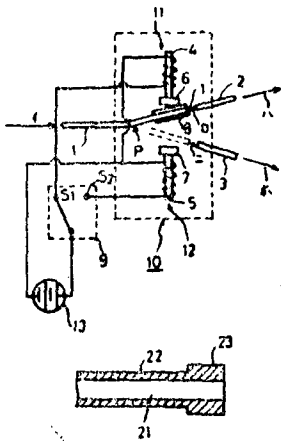
电平的变动。当用驱动机构把对准输入光纤(2)的光纤(3)转换成对准输入光纤(1)时,由于光纤(7)在通过狭缝间隙部分时,驱动电路随AGC信号电平向光源供电,因此,光源的输出就经过光纤(7)输入到光检测器。在光纤(3)转换成对准光纤(1)的时刻,光纤(7)处在偏离狭缝间隙的位置,驱动电路不再向光源供电。由于在机械地转换光纤(1)和光纤(3)时没有瞬间间断,故AGC电路工作稳定,并消除输出信号电平的变动。(3页)



日本电气 81.6.30

G 02b-05/14 J P 58-2803 8402783  
光开关

在用磁力使光纤移动的开关中,通过把磁性金属涂覆在能够移动的光纤上,减少由光纤反复弯曲引起的传输特性的恶化。如把光开关的连接点连到 $S_1$ 上,电磁铁(11)处于工作状态,导入光信号的光纤(1)的前端磁



极片被磁极(6)吸住,光纤(1)的前端与导

出光信号的光纤(2)对准,光信号通过光纤(1)、(2)通道。如把光开关的连接点转换到 $S_2$ 上,电磁铁(12)就工作,光纤(1)和光纤(3)的端面对准,光信号通过光纤(1)、(3)通道。对光路转换用的光纤(1),在其芯束线外周涂覆Fe、Co、Ni等磁性金属层(厚度为20—80微米),由于设置了外径约为1毫米的吸住部分,故由光纤(1)的反复弯曲引起的光传输特性恶化是小的。(3页)  
富士通 81.6.29

G 02b-05/14 J P 58-4104 8402784  
光导纤维密封导入结构

采用了第一种、第二种的密封配件。通过由热膨胀系数小的材料制成第一种密封配件以图保持高度的水密性、气密性以及提高其可靠性。将在去掉了包覆层的表面施以钽或铜的镀层的光导纤维插入由埃林瓦尔镍铬合金或科瓦铁镍钴合金等热膨胀系数小的材料构成的管状的第一种密封配件中,再把它插入第二种密封配件中。然后在去掉包覆层部分的外周表面与第一种密封配件之间充填了熔融的钎焊合金加以密封。又在第一种密封配件的外周表面与第二种密封配件的插入孔的内周表面之间充填粘结剂加以密封。(4页)

日本电气 81.7.1

G 02b-05/14 J P 58-7102 8402785  
光耦合装置

本发明中的光耦合装置是一种用光导纤维把发光元件与光接收元件连接起来的装置。因此,发光元件的位置与光接收元件的位置能够自由地选择,并且在使用这种光耦合装置时,能够使接线做到短而简单,同时能够减轻杂音的产生以及杂音所造成的影响。另外,由于将发光元件与光接收元件予以隔开,所以能够提高绝缘耐压性能。