

专利文献通报

光学与照相

48

QUANLI WENXIAN TONGBAO 1984.4

上海科学技术文献出版社

3

专利文献通报——光学与照相

(1984年 第4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 13 字数 332,000

1984年12月第1版 1984年12月第1次印刷

印数: 1—1,500

书号: 15192·288 定价: 2.25元

《科技新书目》67-226

1042025

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、WO)*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：

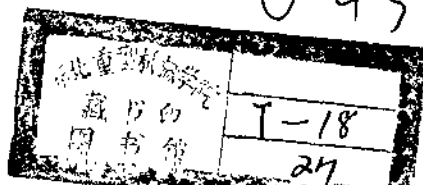
⑤国际专利分类号	⑬国家或组织代码⑪文献号	本刊序号
④发明名称——副标题		
⑦文摘		
.....。(页)		
⑦申请者(或发明者⑦)		②申请日期

[注1]⑤、⑬、⑪、④、⑦、⑦、②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

043-18



0741917

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).....(28)

光束的强度、颜色、相位、偏振或方向的控制(G02f).....(30)

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).....(38)

感光剂及其底剂;显影法;照相术中的辅助工序(G03c).....(48)

处理曝光的感光材料所用的设备及其附件(G03d).....(65)

构图表面的照相制版及其原稿(G03f).....(67)

电刻术;静电摄影术;磁强记录仪(G03g).....(72)

全息照相的方法或设备(G03h).....(89)

一九八四年年度索引.....(90)

2010/10

一、光学技术(G02b—G02f)

光学元件、光学系统或光学设备 (G02b)

G02b-01/02 E P 81067 8403932
多晶堇青石陶瓷

具有堇青石结构的多晶烧结陶瓷改善了热膨胀和烧结特性,其成分按克分子计算,约为2克分子 MgO , 2克分子 Al_2O_3 , 5克分子 SiO_2 和 GeO_2 混合物——最好,包含5x克分子 SiO_2 、x克分子 GeO_2 ,在这里 $x=0.1-0.2$ 。制作堇青石结构过程如下: a. 提供所需的混合物; b. 研磨混合物直至完全磨碎并充分混合,最好经过至少12小时的球磨并在这之前加入阻凝剂; c. 形成所需形状,最好加压10 000—50 000磅/英寸²; d. 逐步加热到烧结温度; e. 逐步冷却。最好在10—30小时内把被加压物加热到1000—1100℃(典型的是在20小时内加热到1100℃),然后在2—6小时内加热到最后烧结温度(典型的是1250—1400℃)。该陶瓷用来制造用于高温条件下的反射镜。通过精选适量的锆,在选用的工作温度(最高可达400℃)和室温之间,该陶瓷的热膨胀可以做成零。该陶瓷在低温和室温之间,也可有非常低的膨胀率,例如在-170℃和室温间,平均膨胀率为 0.02×10^{-7} 。(22页)

PERKIN ELMER CORP 81.11.30

G02b-01/04 D E 3143820 8403933
硅酸多聚物

硅酸多聚物须作预先缩合(在无水条件下,最好在无水溶剂中和在无水缩合催化剂中); (a)至少是一种可溶化合物 $MR_4(I)$ (M为Ti或Zr, R是卤素、OH、烷氧基、酸基或一

个螯形配合基); (b)一个有机硅烷 $R_m(R''Y)_nSiX_{(4-m-n)}$ (II)[R为烷基、烯烷基、芳基、芳基烷、基烷基芳基或芳基烯烷基, R''是烷撑、苯撑、烷撑苯撑或链烯,最好是被O、S或NH所间隔; X为H、卤素、OH、烷氧基、酸基或— NR'_2 (R'为H及/或烷基); Y是亲水团或者在占优势条件下一个原子团转化成亲水团; m为0、1或2, n为1、2或3和 $m+n$ 为1、2或3]; 最好是一个或多个化合物(c)和/或(d), 此处(c)是化合物 $RSiX_{4-n}$ (III), (d)是可溶的不挥发的氧化物Ia族到Va族或亚族。IVb或Vb族的元素除去Ti和Zr或组成该种氧化物的可溶性化合物。缩合是由水和最佳缩合催化剂的添入而完成的。反应混合物具有1—60克分子%(a), 20—99克分子%(b), 0—40克分子%(c), 0—50克分子%(d)。产物在接触式眼镜的制造中是非常有用的, 它兼有所需的物理和光学性质, 以及有氧的渗透性和尺寸稳定性。(21页)

FRAUNHOFER-GES FORD ANGE

81.11.4

G02b-01/04 G B 2114315 8403934
红外视觉插入透镜——带有记忆的光学波带片, 在变形后可完全恢复(20页)

MAZZOCCO T R 82.2.5

G02b-01/10 D E 3142908 8403935
具有可控光色层的光学元件

加载的光色层上有一定量的电荷以提高吸收梯度, 并通过放电回到初始状态, 充电与放电分别通过两个电源。每个电源最好各使用一个由基极电阻控制的晶体管, 这两个相反极性的晶体管串联于电源两端, 集电极

与光色层的控制电极连接。控制门置于电源前面,每个控制门有一个输入端各自耦合到控制充放电的触发电路的输出端。时钟脉冲发生器将计数脉冲输送给计数器。当达到对应于所需电荷的给定数值时,计数器便使触发电路截止。该光学元件可以包含一个柔性焦距透镜或一个滤光片。(16页)

FA ZEISS C 81.10.29

G02b-01/10 U S 4396646 8403936
有不同光学特性区域的偏振元件

有不同光学特性区域的线性、分色偏振元件用下述工序来获得:先用第一种分色染料液使单轴延伸聚合物薄膜染色;再用聚酯胶带选择性地遮掩这个已染色的薄膜,再把漂白剂加到已遮掩的薄膜上,以去除非遮掩区的染料;再加第二种分色染料使已漂白区再次染色;然后除去遮掩用聚酯胶带;最后用硼酸液处理这个已染色的薄膜。单轴延伸聚合物薄膜最好是含羟基的乙烯基聚合物,尤其是厚度为0.038—0.051毫米的聚乙烯醇薄膜。这种薄膜经过三次(二至四次)拉伸,通常粘接到醋酸丁酸盐纤维素上。由于用上述方法制作偏振元件,因此能在耗时少、不需要贵重设备的情况下,进行多色液晶显示器的生产。(5页)

POLAROID CORP 81.7.20

G02b-05 U S 4390243 8403937
观察太阳用小孔屏——有按大小排列的小孔的不透明试验板使得入射光束不传至聚焦镜(4页)

HAMMERSCHLAG R H 80.10.17

G02b-05/04 C S 8109760 8403938
干涉偏光棱镜
KNITTLA Z 81.12.24

G02b-05/08 CS8108331 8403939
反射镜-透镜系统——用于同时照明和观察物体

BAUDYS A 81.11.12

G02b-05/08 D E 3143776 8403940
卤素投影灯的反射器

从截面来看这种反射器具有不连续的面形,它由多段平面镜构成。这些段组合后的面形近似于通常的曲线表面面形。它的反射光路总长大于像场的对角线。平面镜段数为13,每段的长度从近中心处的1.73毫米变化到边缘处的1.15毫米。各段间的交点都位于由规定的公式计算所获得的曲线上。(7页)

PATENT-TREUHAND ELEK GLU 81.11.4

G02b-05/08 D E 3146486 8403941
汽车后视镜装置

后视镜安装在汽车的侧窗处,它由棱镜或其他光学元件组成,借助于紧靠车窗外侧的棱镜折射面使紧靠车窗内侧的反射镜产生影像。也可以在车窗内侧棱镜与反射镜之间的光路上安排另外的折射元件,并利用此车内元件的反射表面作为车内的反射镜。棱镜也可以安排在前风屏外角上,并具有一个从车厢内可以看见的反射面。(11页)

HEBER K 81.11.24

G02b-05/08 D E 3236963 8403942
用于热和激光辐射的扫描反射镜

该反射镜可用于热和激光的辐射,它们被接收后经历了随平行光路所作的方向与倍数变化。在扫描反射镜前面的辐射入射方向上,可以装上一个平行于反射镜静止位置的固定式光谱分划板。光谱分划板为一平面平行型光学板,能透过热辐射,并能反射激光辐射。分划板与反射镜最好保持一段由摆动时的偏转所决定的距离。分划板的尺寸可以同

反射镜尺寸相对应。对于8.5和12.5微米波长之间的热辐射,它有高透过率,在激光辐射区域内,其定向反射率接近100%。

(8页)

ELTRO GMBH 82.10.6

G02b-05/10 U S 4386825 8403943
带冷却通道的合成激光反射镜

激光反射镜是用石墨纤维增强的玻璃基板构成的,石墨纤维所占的体积比为40—70%,纤维的方向是0°和90°,或0°、45°和90°,或0°和60°。激光辐射由外表层反射,冷却通道紧靠反射层。镜子热稳定性好,适用于高温下工作。它具有低密度、高弹性刚度、高强度和高抗断能力。冷却槽又使这些特性在较宽的温度范围内得以保持。(8页)

UNITED TECHNOLOGIES CORP

79.7.2

G02b-05/12 FR2513417 8403944

用于光纤传输显示照明的放大镜

显示是由点阵构成的,它借助于开关来照明适当的矩阵单元以形成所需要的字符。光是通过光纤传输到每个矩阵单元,由光纤发出一束直径纤细的强光束。但光纤的大小限制了显示的尺寸。为了得到较大的显示,可用一个发散型角锥棱镜将光纤的光束扩展成较大的面积。光纤安置在角锥窄端进入棱镜,光线沿棱镜的侧壁内反射并穿过反射角锥宽端而出射。显示将是长方形的,此长方形分割成两个各由两个等腰三角形限定的独立区域。(7页)

DE ASIT MINGUEZ L 81.8.3

G02b-05/12 S U 964558 8403945

沿半径有可变反射率的反射镜——沿光轴有多束星形位移驱动装置(4页)

KOROBCHENKO I A 81.3.5

G02b-05/14 C S 8106449 8403946

平面光纤前表面成形法

SCHROEFEL J 81.8.31

G02b-05/14 E P 78749 8403947

涂有金属氧化物保护层的光纤棒

光纤波导棒在拉制成形后,在500℃以下,立即涂覆金属氧化物保护层。金属氧化物的热膨胀系数与波导棒的热膨胀系数差是同一数量级。优先选择的氧化物是Sn、Ti、Zr、Hf的四价氧化物、二价氧化物或包含玻璃的氧化锆。涂覆在用运载气体带入气态金属卤化物的反应室里进行,运载气体中的水蒸气或H₂O₂抵消波导棒移动的气流。光纤波导棒用于钻井测量过程。金属氧化物保护层改善了光纤波导棒的机械强度和耐潮气、耐化学腐蚀性。(22页)

SOC PROSP ELEC SCHL 81.11.2

G02b-05/14 FR2513399 8403948

光纤传输用的二极管激光稳定电路

发射器包含一个带有光功率稳定电路的二极管激光器。其中第一个电路用于稳定光功率的调制幅度,它连接在光功率采样部分与激光器之间,由待发送的信息控制。该电路包含了若干个产生调制信号的电压比较器,它们产生的调制信号的峰峰幅值对应于激光功率最大值和最小值的差值。第二个电路用于稳定二极管激光器工作在其光功率平均值时的偏振度,它包含了另一个电压比较器。电路测量了从变换器发送出的每段信息的延迟量。延迟的第一个输入量来自所要发送的信息,第二个来自所接收到的光变换器输出,第三个则由电压比较器馈给。(17页)

LIGNES TELEG ET TEL 81.9.24

G02b-05/14 FR2516254 8403949

用于光纤光学系统的光分离器

该器件用双反射棱镜来分离和迭加两束

光。光经过第一个透射面形成全内反射光入射到反射面上，并在其上分成一束内反射光和一束内透射光。内反射光经第二反射面反射并垂直于一个透射面出射。第一反射面镀有使光部分反射的膜层，与主棱镜同样材料做成的辅助棱镜保证透射光与入射光平行。在第二个辅助棱镜与第二个反射面胶合处，两个反射面是相同的。(11页)

CIE GEN ELECTRI CITE 81.11.12

G02b-05/14 GB2107458 8403950
用于防盗装置的挠性联结件

挠性联结件用于一种能响应光信号变化发出警报的防盗装置，光信号是通过穿过挠性联结件的光纤传播的。挠性联结件为同轴结构，由包括一条光纤和至少一条电线的中心层，包括另外两个联结件的中间层，以及包括一个加强件的外层所组成。该装置的中心层包括光纤和塑料套，中间层包括两条电线、若干辅助电线和一个塑料套。外层包括若干装在塑料套内的钢丝绳。中间层可用一条电线(而不是两条)，钢丝绳可起到另一电线的作用。(12页)

HONDA GIKEN KOGYO K 81.11.17

G02b-05/14 GB2107481 8403951
光纤开关

该开关包含带内腔的主体。一对光纤与装在连续套筒里的单根光纤的自由端一起伸进该内腔。套筒在光纤对接位置有弹性地夹住单根光纤自由端。驱动机构固定在主体里，伸进内腔，咬住套筒，并移动单根光纤自由端离开已对准的位置。套筒最好装有用硅橡胶把可动光纤连在一起的螺旋弹簧，在主体里有两根在V型槽里定位的输入光纤，从而可使可动光纤末端能在对准各自的输入光纤位置间转换。(4页)

BARR & STROUD LTD 81.10.3

G02b-05/14 GB2110415 8403952
包含有自由固定光纤的架空导线——以有规则的间隔用硅树脂浇注固定，并有绕成螺旋状的裸露的金属延伸元件层(6页)
BICC PLC 81.11.27

G02b-05/14 GB2110834 8403953
用于光纤的两组件连接器

该连接器有两个组件构成。为结合和脱开这两个组件，在这两个组件里分别装着长条支承件和可动支承件。长条支承件装有径向向中心突出并超过该支承件圆柱面的滚珠。滚珠环绕长条支承件纵轴被倾斜地隔开，并允许可动支承件作纵向移动。每组长条支承件滚珠安放在装配滚道里，从而使滚珠沿可动支承件纵轴方向滑动。或者，该长条支承的滚珠能安放在一个圆柱体里。

(8页)

COAL INDUSTRY PATENT LTD 81.12.1

G02b-05/14 GB2110835 8403954
具有透镜状末端的光纤

局部加热(例如用电弧)一段光纤，在光纤末端直接形成变形透镜或柱面镜。在加热时拉光纤，从而在加热部位产生一个颈部，然后在颈部切断光纤。把已割下的光纤末端进一步加热、熔融，直至形成所要求的外形。用上述步骤处理后，把光纤末端放入振动的V型槽内抛光。V型槽沿长度方向振动，光纤末端则垂直于槽长度方向。为了抛光，把研磨软膏放在装有润滑剂的V型槽里。此外，光纤透镜状末端受电弧成型具支配，从而产生所需的透镜形状。(5页)

STAND TELEPH & CABL 81.12.1

G02b-05/14 S U940120 8403955
光学波导

一种在照明工程、照相制版、信息处理

中用于传输光能的光学波导是由一系列等焦距正透镜所组成。其透光率的增加可通过将透镜改成环形来达到。环的宽度等于焦距与光源光束张角的乘积。透镜具有环形截面,其母线中心偏离圆周中心的距离等于环的宽度,也可以是环宽的两倍。这些透镜与其用一个个分立的透镜来构成还不如采用螺旋形的。透镜也可以是圆柱形的。(6页)

VEINBERG V B 76.9.27

G02b-05/14 U S 4379771 8403956

光纤端接法

在光纤端接时,先分开光纤,把它们的端末定位在主平板的槽里,再把已开槽的次平板对着主平板,用加力装置在两端沿纵轴线暂时夹紧。然后台钳的上下卡爪移到平板上并取代夹紧装置。最后把环氧之类树脂滴在平板和光纤间进行端接。这是一种操作简便和自动的端接法。(13页)

WESTERN ELECTRIC INC 80.5.23

G02b-05/14 U S 4379967 8403957

用于图像放大器的光纤矩阵编码装置

该装置包含有一个用来接收再现像的辐射,并把该辐射图转变为光图的输入装置。两个单独的编码器对来自输入装置的光图进行处理,并把以编组表示的光图相对位置进行位置编码。一个编码器包含有若干光导元件,而另一个编码器则包含有光导管。输出装置接收光图编码信号并把它转换成电信号。从电信号确定光图的相对位置,以对被探测的入射辐射进行定位。(24页)

MCINTYRE J A 80.8.22

G02b-05/14 U S 4381881 8403958

用于自动连接光纤信号的十字开关

该装置包含有连到每根输入光纤、把各输入光纤中的光信息信号变换成射频信号的传感器。属于光信号转换器的若干射频信号

以矩阵行、列排列。当用直流电压选择性地驱动这个特殊的光信号转换器时,把各光传感器的输出分别加到光信号转换器的各列矩阵上,从而使射频信号转换为光信号。借助于光纤把光信号加到使光信号回复为用来驱动ILDs的射频信号传感器上。这个ILDs,在不需要任何机械转换光信号或射频信号的情况下,依次把射频信号回复为光信号。输出光纤被连到驱动ILDs的输出端。(7页)

NAT AERO & SPACE ADMIN

80.5.27

G02b-05/14 U S 4385798 8403959

压电光束反射器

该光学器件用来偏转静止光束,从而使光束在两个互相垂直的方向上移动并投射到观察屏上。类似于电视成像方式,通过适当调制光束,在观察屏上产生图像。该光学器件由限定各层都作完全内反射的压电双晶做成,并有较小质量,因而也是较小惯量的单块压电晶体做成的延伸部分。通电激励压电晶体主体部分,使光束在垂直方向(Y轴)扫描;通电激励压电晶体延伸部分,使光束在水平方向(X轴)移动。静止光束通过压电双晶被投射到屏幕上。(10页)

YEVICK G J 80.9.16

G02b-05/14 U S 4386822 8403960

用于光纤波导之类的光偏振器

该偏振器有一个安置在光纤芯部附近的双折射材料体。光纤和双折射材料的相对折射率满足一个偏振态的光波速度在光纤里比在双折射材料里要大些。第二偏振态的光波速度在双折射材料里比在光纤里要大些。第一偏振态的光从光纤耦合到双折射材料,在那里,第二偏振态的光则由光纤芯部来传导。(5页)

LELAND STANFORD JUN 80.10.10

G 02b-05/16 D E 3142929 8403961

包含测试线的通信光缆

该光缆包括用一个外保护套封装的若干条光纤和一条测试线。测试线用这样一种材料做成,即当光缆经受一个比最大允许值更高的机械张力时,这种材料的特性就会发生不可逆的变化。通过测定测试线的这个特性,可以检验光缆的牢靠性。测试线最好由刚超过光缆允许承受的最大张力时就断裂的另一种光纤构成,或由一端连在一起的两根光纤构成,并用沿测试线发送光信号来探测断裂。测试线先于其余用于传输通信信息的光纤面断裂。(8页)

AEG-TELEFUNKEN NACH 81.10.29

G 02b-05/16 D E 3201018 8403962

用于遥控武器系统的光缆——有用螺旋形光纤屏蔽的高断裂强度的直芯线(5页)

MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLO

82.1.15

G 02b-05/16 D E 3243296 8403963

带有螺旋光纤孔的光缆

光纤包含有一个挤压延伸的橡胶或塑料绝缘体元件。该绝缘体包含有围绕其纵轴的若干有间隔的孔,而一个孔至少装着一根光纤或光纤棒。这些孔排列在围绕光缆纵轴的一层里,并以螺旋轨迹延伸,其缠绕方向沿光纤在给定距离反转。加固线最好沿光缆中心延伸。光纤孔缠绕方向反转点之间的间隔比半个完整缠绕圈小一些,例如在完整缠绕圈的0.42和0.5之间,每个孔至少有一段在缠绕方向反转点之间有一至三个完整缠绕圈间隔。这种光缆可用于红外、可见、紫外光的传导。(10页)

BICCPLC 81.11.24

G 02b-05/16 E P 81161 8403964

显微镜照明装置

一束光学玻璃纤维构成的光缆把来自外部光源的光引向显微镜作为物场照明。为使光强度分布均匀,把光纤粘接到支承套里的玻璃块上。在玻璃块后面顺次安置孔径光阑、聚光透镜系统和视场光阑。孔径光阑为可变光阑,它可以是圆形光阑,也可以是径向滑动的光阑。(10页)

F A ZEISS C 81.12.4

G 02b-05/16 E P 84388 8403965

光缆——用永久性弹性粘合剂把多根光纤或有塑料涂层的光纤固定在芯体上(9页)

NKF GROEP BV 82.1.14

G 02b-05/16 FR 2516648 8403966

连接器内的光纤末端位置测定法

光纤发射区中心的偏心率的测定与参考点有关。这个发射区成像在跟探测器相连的另一根光纤输入面上。摆动该投射像并移动探测光纤,在两个被探测的极大值与摆动移动的半周期相一致时检测对准的情况。套管以半圈转动,并反复进行该工序。辅助台用于把探测光纤输入面定位在V型支承虚参考中心上。该工序中的辅助台是用压电位移器来移动光纤,从而把发射区的横坐标原点放到支承的虚控制标高上。(17页)

THOMSON-CSF 81.11.17

G 02b-05/16 FR 2517445 8403967

道路信号用光纤矩阵显示板——有端接在各孔里的光纤阵列,分别用电磁线圈激励的光闸选择性关闭(9页)

WORLD ACRILUX 81.12.1

G 02b-05/16 WO 8302166 8403968

光纤修复——例如在内窥镜中用强制引入光并加热以除去颜色(21页)

OLYMPUS OPTICAL KK 81.12.7

G 02b-05/17 CH636452 8403969

用于跃变折射率光缆的岔路线

在两根塑料包覆的跃变折射率光缆间形成岔路线。岔路线包含一段除去一定长度包层的光纤芯线,把芯线装入一个座子里,座子里有与赤裸的芯线部分长度相适应的凹坑。座子的两端各有一条槽。把光纤嵌入该槽,并经拉紧而固定。充填材料包封该赤裸的芯线部分,且用螺钉固定罩壳。填入充填材料之前,在凹坑里面把两根光缆的赤裸部分相互交叉缠绕,这样,在一个共用的座子里就能把两根不同直径的光缆连接起来。用子三根光缆的连接装置也是如此。(12页)

CES FORDERUNG EIDGE 79.8.10

G 02b-05/17 D E 3128120 8403970

用于信息传输的单模光纤

该单模光纤用规定偏振调制的基波来传输信息,它由具有高折射率的非圆形芯线和相对于芯线具有低折射率的包层构成。芯线在光纤纵轴方向至少有一个对称缩颈。光纤可有两个缩颈对称其短轴的椭圆形横截面芯线。芯线的横截面可以连续变化,即芯线的折射率连续地变化或从光纤轴心线向包层不连续地阶跃变化。包层可由较大折射率的外套层包覆,并用光波吸收材料做成。(6页)

AEG-TELEFUNKEN NACH 81.7.16

G 02b-05/17 D E 3147137 8403971

纤维光学光波导

纤维光学光波导在光纤上有一层高度粘滞与充分缓冲的覆盖层,它的厚度为10—100毫微米(30—50毫微米),优选的材料为聚丁烯。一个外覆盖层是用一种在20℃具有缓冲作用的,弹性模量为1000—3000N/(mm)²的材料制成。它的厚度为15—50毫微米(20—35毫微米),外径不超过250毫微米。优选的材料为聚酯或聚酰胺。这种波导提供了优良的防机械损伤性能,它被廉价地生

产。(10页)

SIEMENS AG

81.11.27

G 02b-05/17 D E 3147488 8403972

用于光学传输系统的薄膜光导

该光导包含一个具有给定折射率的承载基板,基板上附有一层具有较高折射率的薄膜。在薄膜给定的点上覆盖一层具有给定厚度而折射率大于薄膜折射率的覆盖层。这一覆盖层可以附在薄膜的表面或者部分地嵌入薄膜中。覆盖层的厚度小于薄膜的厚度但大于薄膜厚度的二十分之一。覆盖层厚度大约有一半嵌入薄膜中。这一覆盖层可以在薄膜上形成透镜或棱镜的形状。(14页)

AEG-TELEFUNKEN NACH 81.12.1

G 02b-05/17 D E 3147873 8403973

光纤电话交换装置——在玻璃棒端有以45度角安置的可动反射镜组(7页)

FELTEN & GUILL FERN 81.12.3

G 02b-05/17 D E 3236810 8403974

低损耗光耦合器的制造

通过把几根光纤捻合并用微型燃烧器加热其中心区域来生产用于低损耗光导纤维的熔合双圆锥型光耦合器。这个熔合区域被熔化为一个球形体,然后这个球形体再被加热并通过拉伸形成双圆锥型耦合器。光纤被一个氧-丙烷微型燃烧器加热,被捻合和熔化产生一个细的区域。搅动使它形成一个玻璃球,它被继续加热形成光纤芯部。在最后的拉伸操作中产生了所需要的双圆锥型耦合器。这种耦合器没有任何反馈效应,它的均匀性因子大为减小。(11页)

INT STAND ELEC CORP 81.10.7

G 02b-05/17 D E 3239312 8403975

光源与反射光之间的隔离

光源特别是半导体激光二极管发出的一

束光,它通过一个调到激光频率的光学滤波器。滤波器后面是一个用作声光隔离器的声光布喇格盒,它和滤波器一起阻止反射光到达二极管。滤波器最好用F-P谐振腔,它和布喇格盒一起集成在一片砷酸锂基板上。布喇格盒最好有一个产生使激光输出光束发生偏转的信号换能器。该装置用于光学传感器与光学数据传输系统。(8页)

INA STAND ELEC CORP 81.11.3

G02b-05/17 DE3240928 8403976
光纤图像传输器

光纤图像传输器应用了至少一列输入端与输出端互相对准的光纤。每一根光纤的两端都被覆盖一层镜面以反射逃逸光线,从而减少图像传输中的光损耗。该器件最好具有密封在同一个光缆组件中的两列光纤,两列光纤中对应的光纤互相错开。两列光纤的相对的面上覆盖有镜面,从而使光的传输效率提高大约一倍半。这种器件可用于照相复制机、发光二极管印像机或阴极射线管图像记录器。(10页)

PITNEY BOWES INC 81.11.20

G02b-05/17 DE3243302 8403977
用于内窥镜图像传输的电视光缆

传输图像的光缆被用于几种医用内窥镜,如用于检查胃内部,还用于工业内窥镜,如用于检查飞机中的空心部分,经常需要同时测量被检查的物体的温度,因此光缆是传输可见光与传输红外光的光纤的组合。这两种光纤最好在光缆的横截面上排列成正规的网状。这个网可以是这两种光纤的交替排列。(10页)

HORIBA LTD 81.11.28

G02b-05/17 DE3244632 8403978
光纤单模图像传输系统

系统有一物镜,将图像投射到光栅上,随

后通过缩小物镜,再将光栅图像供给光纤输入端。后者则以单模形式传送光栅图像的光点,再通过目镜或者放大透镜观察由光纤输出端所提供的光栅图像。光栅可具有一些直径相当于针孔大小的穿孔,它们被排列成同心圆。一对偏振片则分别被置于光栅和光纤输入端面之间以及光纤输出端面和目镜或放大镜之间。(10页)

FORT F 81.12.3

G02b-05/17 EP81477 8403979
包含聚合联乙炔化合物的光波导

光波导要求包含至少一个聚合联乙炔。联乙炔最好可结晶成一种具有非中心对称单元的晶体。波导最好包含一个聚合联乙炔层,在联乙炔层两边具有至少一个边界层,此边界层有低于联乙炔层的折射率。输入系统用于把光耦合入联乙炔层中。输出系统可用来耦合从联乙炔层中导出的光,检测系统则用以探测透过联乙炔层的光。波导中各层可被共价连结,特别是采用氧化硅扩散层的方法。系统尚可被提供建立一个越过联乙炔层的电场。(69页)

UNIVERSITY PATENTS INC 79.6.25

G02b-05/17 EP84216 8403980
二氧化硅光学玻璃纤维束图像传导——用光防护层和光吸收层涂覆(20页)

DAINICHI NIPPON CABLES 81.10.26

G02b-05/17 EP84736 8403981
用聚氟乙烯混合物涂覆的光纤——有适当的经极化给予压电特性的聚合物(13页)

MINNESOTA MINING MFG CO 82.1.21

G02b-05/17 FR2513389 8403982
纤维光缆制造工艺

该工艺包括一个生产带有螺旋形槽挤压

成型芯部的挤压机。芯部穿过一个带有固定在槽内的指针的稳定头以防止振动的传递。然后光纤由线卷引入螺槽上的一点。挤压机与稳定头间的距离以及稳定头与光纤引入点间的距离不必是相同的,这取决于螺旋线的螺距及芯部半径。随后光缆用一绝缘套包住。该系统还装有为挤压成型的线及光纤埋入位置间的芯部的冷却装置。(9页)

FOPTICA

79.12.6

G02b-05/17 U S 4379613 8403983

平面荧光日光收集器

平面荧光日光收集器在收集器内部有一圆带部分朝向收集器的入射日光辐射被改变方向。一个光学器件可选择地耦合到圆带部分。该器件包含一个轴对称的透光材料体,一端有一圆带用以接收径向电磁辐射。该光学装置包括一主体部分,它在其外表面有一包层并带有一般也是圆形的第二端面。在圆带内第一端面径向辐射的光在主体部分内部被反射并被导向到第二端面,借此便可使光在圆形的第二端面整个面上均匀分布。

(4页)

EXXON RES & ENG CO 81.2.23

G02b-05/17 U S 4379616 8403984

具有高数值孔径的光纤

光纤包括芯部和包层,纤芯为含铝的偏磷酸盐,其中铝与磷的比由化学分子式 $Al(PO_3)_3$ 给出。在波长0.9微米处数值孔径在0.3以上,材料色散在0.9微米波长处低于0.07nS/nm.km。数值孔径最好在0.9微米波长处低于0.5。材料具有高数值孔径,低色散以及高度的化学稳定性,这一化合物在以往技术中还未曾发现过。(7页)

BELL TELE LABS INC 79.4.2

G02b-05/20 S U 793136 8403985

光通信线路的频率多路传输设备

频率分离的多路传输系统应用在光纤通信线路的终端站及增音站。通过在群信号波导中引入附加的 m 个一级衍射光栅以及 m 个本身带有光栅的一级通道信号波导。每一个光栅栅距按照衬底的折射率和平面波导的有效折射率满足同时不相等,而通道内信号的中心线路在相同方面保持固定的顺序。光信号群沿着平面波导传布到达具有 λ_1 栅距的第一个衍射光栅。 λ_1 波就进入衬底并激发第一通道波导。而在这一点对 λ_2 到 λ_m 波的辐射条件则不满足,因此它们无衰减地沿着波导器继续传布到达具有 λ_2 栅距的第二个衍射光栅,在此 λ_2 波便又进入衬底,余类推。该设备的优点在于能够运行于集成光学系统,它大大减少了终端站的体积和重量,同时具有可观的频带宽度(可达 10^{13} 赫)。(3页)

LENGD COMMUNICATION 77.10.24

G02b-05/20 S U 807824 8403986

色散型红外滤光片

该滤光片将单色光范围扩展到远红外区。滤光片基本上是由装满小的散射粒子集合而成。光谱则由每一个具有原子核和同心电子层形式的粒子所扩展。原子核和电子层的大小是微米量级。介质在最大透射波长处的折射率是居于原子核和电子层折射率之间的中间值。粒子的外部半径不超过辐射波长的十分之一。在此情况下,或者通过对原子核及电子层材料的适当选择(作为粗调节),或者通过改变原子核与电子层线度间的关系(作为精细连续调节)最大透射点便可被移动。(7页)

AS BELO PHYS INST 77.7.1

G02b-05/22 D E 3142906 8403987

对电镀层的分级吸收梯度控制

这种控制通过对电镀层充电或放电使吸收梯度被分级调节,当色泽标度减少时从电镀层中除去的电荷数量少于当色泽标度增加

时供给该层的电荷。在色泽减少时除去电荷的数量略高于以严格均匀吸收梯度供给各级的电荷数,以此来保护吸收层。吸收调节最好是通过一个比较器来启动和停止的,该比较器在调节时将指示一个方向或其他方向的计数器内存与相应于所需吸收梯度的参考值相比较。在色泽减少时输入计数器的时钟脉冲发生器的频率高于色泽增加时。该控制可应用于眼镜、滤光片或者反射镜等的电镀层中。(14页)

FA ZEISS C 81.10.29

G02b-05/22 DE 3142907 8403988

电镀层吸收梯度的调控

表示被测吸收梯度的信号与参考信号比较从而将不同的信号提供给调节器,通过添加或除去电荷来调节电镀层的吸收率。调节器呈现非线性和两个滞后区域。吸收梯度最好通过一个发光二极管和一个在光敏层相对面上彼此加工成平面的光电二极管来测量,被测信号通过一放大器被反馈到调节器的一个输入端,调节器有一个被耦合到参考回路的第二个输入端。调节器具有两个各被反馈到两个电流源的输出,这两个电流源分别耦合到电镀层用以添加或除去电荷。调节器使用了一对在两个滞后区域间呈现非线性滞后效应的运算放大器。(14页)

FA ZEISS C 81.10.29

G02b-05/22 DE 3142909 8403989

电镀层吸收梯度的可变控制

该梯度控制通过对电镀层充放电使颜色连续可变。这是借助于一对相应的电流源以及一台计算相应脉冲来测量供给或除去的电荷的计数器来实现的。因此计数值就为光敏层的颜色标度提供一个连续的定量指示。电流源通过一触发电路加以控制,该触发电路被耦合到计数器上,当计数值指示颜色标度极大或极小时便中止供给电荷或除去电荷。

为计数器提供脉冲的时钟脉冲发生器通过被耦合到相应电流源的触发电路的两个输出来加以控制。(22页)

FA ZEISS C 81.10.29

G02b-05/28 DE 3147363 8403990

带有光波长选择器的光度计光源系统

该系统——曾经获得一束包含被选择波长光束——有一束从光源发出的光,射到一个反射除了具有给定波长或位于给定波长范围之外的所有光的干涉滤波片。反射光射到一个类似的允许不同的波长或波长范围的光通过的干涉滤波片,被反射的光再射向另一个干涉滤波片。每一个干涉滤波片输出的光射到一个公用的旋转镜上,旋转镜将光通过样品试管射到光电倍增管上。最好在每一个干涉滤波片与旋转镜之间插入一个滤波片或一个光栏用于保证每一个波长的光的强度相等。(20页)

EPENDORF GERATEBAU 81.11.30

G02b-05/28 EP 80182 8403991

多层红外屏蔽层

多层红外屏蔽层包含一片对可见光透明的基片和覆盖在基片上的由红外屏蔽材料组成的复合层和干涉反射层,一层交替地覆盖在另一层上,每一层的厚度大约是 $I/4N(A)$, I 是靠近红外光谱中心的波长, $N(A)$ 是波长为 I 的光的折射率,它允许通过可见光但吸收和反射红外光。干涉反射层大约厚 $I/4N(B)$, $N(B)$ 是对于接近红外光谱中心波长 I 的光的折射率,它允许可见光通过但和红外屏蔽层共同对接近红外光产生干涉反射。该红外屏蔽层用作窗口玻璃,特别是汽车窗,以及设计用于提供改进的绝热性,阻止红外光的入射,因而减少用于汽车内部空调所需要的功率。(27页)

TOYOTA CHUO KENKYUS 81.11.25

G 02b-05/30 U S 4379622 8403992
宽带移相系统

宽带移相系统产生 90° 的相位延迟,它包含两个相同的反射器,每一个反射器产生 45° 相位延迟。反射器包含:(a)高反射率的基片,(b)几层第一种低折射率的介电材料,(c)几层第二种高折射率的介电材料。这两种介电材料最好形成厚度受到控制的交替层。反射基片是银,第一种介电材料是硫化锌或二氧化钛,第二种介电材料是四氟化钛或二氧化硅。该系统宽带特性不同于先前的系统。它可被用于激光或其他具有不同频率的电磁辐射源作各种用途。(4页)

COHERENT INC 80.10.2

G 02b-05/32 U S 4384759 8403993
用于光学聚焦系统的全息校正元件

该装置可用于光学目标跟踪导弹。它用一束参考波与畸变波形成一个全息图。然后用一束共轭波照射该全息图而产生畸变波的共轭波。将这个波会聚在形状与气动力学外罩的一部分相配的一层全息材料上。再用目标辐射的共轭波照射这一层材料。结果产生一个全息图,当这个图被畸变波照射时可产生一个平面波,或按照所用的参考波产生其他所需要的波前。导弹头部外罩的不同部位排列着全息图用以校正不同方向的入射光的畸变。(7页)

US SEC OF NAUW 80.6.3

G 02b-06/16 FR2513390 8403994
用于光导纤维的光输入混合器

光纤由内芯和外套管组成。外套管的折射率低于内芯的折射率,这样光在内芯和套管的交界面处以全内反射方式传输。焦距为 f 的大孔径透镜放置在光纤端面附近。这样光纤就与透镜同光轴,透镜的焦点位于光纤的端面上。用一束覆盖透镜表面的与透镜轴相交成 α 角度平面波照射透镜,光线在光纤

内芯表面上一点M处聚焦。透镜是由可变折射率材料构成,使光纤接受的倾斜光更为均匀。(11页)

BERTIN & CIE 80.3.19

G 02b-07 D E 3211867 8403995
使用可移动的调节工具的光学元件安装系统——夹住元件直到加进的粘合物质固定在光学仪器中为止(26页)

FACARL ZEISS 82.3.31

G 02b-07 E P 76937 8403996
用于内窥镜电视摄像机的连接装置

电视摄像连接装置备有一个目镜部件以便同时进行电视拍摄和内窥镜的观察。目镜部件的一端装有带图像摄取表面且具有光电转换和扫描两个功能的电视摄像管。电视摄像管同轴放在圆柱型电视摄像机机壳里。在电视摄像机机壳,摄像管表面同侧的端壁上装了一个连接装置。在机壳内放置一个柱面镜支架,能围绕着内窥镜第一光轴摆动。一个棱镜和一个透镜也排列在第一光轴上。第二光轴上的一个穿透的小孔位于第一光轴的垂直方向,并构成取景器扩展部件与目镜拼接,从而提供与电视摄像机同样的视场。(16页)

OLYMPUS OPTICAL LTD 81.10.12

G 02b-07 S U 940121 8403997
调节光学元件的器件——用两个弹簧承载的平板进行粗调和细调(2页)

MOGIL MACH CONS INS 80.12.23

G 02b-07/02 D E 3148270 8403998
放映机物镜的组装套筒

放映机物镜的组装套筒包括一个在物镜后面的上部定位区和靠近突出前端的下部定位区。物镜的弹性支承件装在这两个区的对面。与上后部定位区相关的支承件有朝内的

突出物, 它们与物镜外表面的螺旋槽啮合。若把一个没有螺旋槽而有一个轴向齿条的不同的物镜插入时, 后支承件弹性地啮合到该物镜的外表面, 一个弹簧荷载齿轮组成的前支承件就与齿条啮合。(16页)

KODAK AG 81.12.5

G02b-07/02 U S 4379618 8403999

放大镜阅读器及其支架

放大镜阅读器及其支架由一整块长方形的具有连续形状的合成树脂板组成。在它的前部是块水平放置的平板, 紧接前部向上延伸成复合弯曲部分, 并横向扩展成底板。弯曲部分的长边是在前部平板的平面上。紧靠弯曲部分相对于前部的对边有一个向上带有角度倾斜的部分。倾斜部分上放置一本打开的准备阅读的书。书紧贴在弯曲部位上。紧接倾斜部位的一个朝下成一定角度的部分在前部平面上有一个横向延伸较低的部分, 紧接着向下成一定角度部分的较低的部分, 第二个弯曲面沿底板向横扩展。(4页)

TALL M A 81.3.16

G02b-07/02 U S 4386823 8404000

带有校正相对位置误差的物镜驱动装置

驱动装置包括一个支架用作物镜的可移动式支承或在物镜光轴及信息轨迹垂直方向上用来夹住物镜的装置。把两个磁性件以相对于物镜或其夹具装置的移动的垂直方向放在物镜及夹具的两边。四块磁轭各自有一个相对部分, 通过气隙与磁性件两端中的一端相对。四个线圈各绕在与磁性件相对磁轭的部分。磁场发生器产生一个通过磁轭和磁性件闭环的磁场。透镜驱动器可用于光学视盘放映机。(12页)

OLYMPUS OPTICAL KK 80.6.16

G02b-07/04 U S 4396257 8404001

变焦距双筒望远镜驱动装置——包含大、小

齿轮以及与连接到镜筒的管形齿轮啮合的两个中间齿轮(5页)

ENSHU OPTICAL CO LT 81.9.23

G02b-07/10 U S 4389098 8404002

用于变焦距透镜的固定镜筒——从驱动构件中延伸出来的接收插头外表面里有凸轮槽(5页)

KONISHIROKU PHOTO KK 79.8.29

G02b-07/11 D E 3212830 8404003

带有测距闪光的自动照相机

在曝光之前单次闪光灯产生一束测距光, 监视反射回来的光以决定距离和焦距。透过除红外光成分以外的其他光和处理作为红外距离的控制信号可测出距离。通过把反射信号解析成分离电平并在各存储器中扫描信号电平可决定调焦位置。单次闪光放电提供了一个简单直接的距离控制。该装置利用单次闪光控制电路, 用电流控制测距闪光。为实现精确的曝光度, 电路可提供第二次闪光。(43页)

HAKING W ENTERPRISE 81.11.27

G02b-07/11 D E 3236662 8404004

单镜头反射式照相机的自动聚焦系统

鉴别电路监视从光电池列阵来的输出信号。该电路在透镜盖上盖子时用以决定调焦位置。透镜盖上有一个漫散射窗口提供测距电路的均匀背景照明, 以确定参考电平是否合理。均匀照明提供非平直的响应来表明探测器列阵上是否有灰尘微粒覆盖。(15页)

CANON KK 81.10.5

G02b-07/11 D E 3237040 8404005

照相机的自动聚焦控制

把小棱镜放在传感器列阵上影像便被分成两部分。列阵从影像不同部分接收到光, 并提供平均调焦位置, 而在测距过程中不需

作任何移动。用一个棱镜阵列取代该棱镜，阵列中每一个元件具有三角形剖面。每一棱镜的底部反射面可透过部分光，而其余部分则被反射。(19页)

OLYMPUS OPTICAL KK 81.10.6

G02b-07/11 DE3242794 8404006
照相机的自动聚焦控制

把手动开关推启到开关第一位置，自动控制伺服驱动线路进行自动聚焦，当曝光程序开始时伺服驱动即停止工作。开关第二位置对每次曝光产生单点聚焦控制，而开关的最后位置启动曝光。使用者既能对运动的物体作连续的调焦控制，也能对静止的物体作一次调整。用于曝光的最后的开关位置是能选择的，若不需要时就不必打开。(17页)

CANON KK 81.11.20

G02b-07/11 DE3245075 8404007
光盘轨迹误差的光学检测

该系统用于定量检测透镜系统的光轴和记录盘上信息轨迹之间的误差。把光信号发生器的输出导入扩束透镜，再经过棱镜，至反射镜，然后被聚焦透镜接收，在轨迹上形成点光源。光源用固体激光器件。当光盘以由马达控制的速度旋转时，反射信号传输回到一个探测系统。该探测系统由四个分离象限接收元组成。当轨迹误差等于零时，四个象限元的信号相等。误差信号由下式给出： $S_f = (SA + SB) - (SC + SO)$ 。SA、SB、SC、SO是象限探测器信号。(16页)

PHILIPS GLOEILAMPEN NV 81.12.11

G02b-07/11 DE3245675 8404008
摄像机的自动聚焦

把两排相同的光敏元连接成一个处理器来监视测量反差变化大的参考点和涉及图像相同部分的参考点。为了快速、直接聚焦控

制，从反差最强点测出聚焦位置。参考点也可以是覆盖图像宽度扫描最大曲率部分。器件能同时监视几个不同点以定出更精确的聚焦位置。(30页)

OLYMPUS OPTICAL KK 81.12.9

G02b-07/11 EP80340 8404009
用于照相机之类光学系统的聚焦位置探测器

用光学系统把照射到物体上的光在一平面上形成要观察或拍摄的物体的像。反射光通过光学系统到一个接收器。光接受器有一个光电转换器表面位于图像形成面的光学共轭位置或在其附近。在光源和光接收器中分别形成小光阑。光阑可以是针孔、狭缝或环状光阑。从光接收器来的极小信号指示焦点的位置。该装置可用于内窥镜、摄像机或电视摄像机。光接收器的信号可用以控制马达来驱动光学系统中的部件使系统聚焦。(73页)

OLYMPUS OPTICAL LTD 81.11.19

G02b-07/11 EP81233 8404010
用于光学投影装置的恒定焦距机构

由压力调节器提供恒定压力的空气，从探测器排气口经排气口与底板之间的空隙流出。一根传输管把空隙处产生的压力送到转换器，转换器同时还接收在两个针状阀连结处形成的参考压力。空隙处的压力和参考压力的差转换成电信号，再通过放大器送到马达，用垂直于基板方向的移动来调节空隙。另一路补偿信号发生器和开关可以把预定的补偿电压加到马达上。开关开路时，空隙调节到由伺服回路常数确定的某个值。合上开关时，基板被移动到中央处理单元输出的数字值确定的一个新的平衡位置。(14页)

HITACHI LTD 81.12.7

G02b-07/18 DE3202637 8404011
装甲车用潜望镜——有在两个相同部分里有