

专利文献通报

光学与照相

ZHUANLI WENXIAN TONGBAO 1984·2

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2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13.25 字数336,000

1984年7月第1版 1984年7月第1次印刷

印数: 1—1,500

书号: 15192·286 定价: 2.24元

《科技新书目》87—224

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:

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		
⑤文摘.....		
.....(页)		
⑦申请者(或发明者⑦)		②申请日期

[注1]⑤、⑬、⑪、④、⑤、⑦、⑦、②、均为INID代码,在正文中暂不加。

[注2]本刊序号由7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).....(67)

光束的强度、颜色、相位、偏振或方向的控制(G02f).....(72)

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).....(82)

感光剂及其底剂；显影法；照相术中的辅助工序
(G03c)(124)

处理曝光的感光材料所用的设备及其附件(G03d).....(163)

构图表面的照相制版及其原稿(G03f).....(168)

电刻术；静电摄影术；磁强记录仪(G03g).....(174)

全息照相的方法或设备(G03h).....(208)

一、光学技术(G02b—G02f)

光学元件、光学系统或光学设备 (G02b)

☆G 02b-01 D E 3127612 8401412
透紫外透镜

不吸收紫外线的透镜用石英玻璃或特殊的丙烯酸玻璃做成；它们最好还含有向光的材料，可用作护目镜、安全眼镜或护面罩。它们能防止紫外线不到达眼睛而引起的对健康的有害影响。(3页)

WENDEL H 81.7.13

G 02b-01 E P 65822 8401413
压制成形的硫酸钡反射镜

硫酸钡反射镜压制成形，最好使用至少400磅/英寸²的一个压力。对于激光腔体，反射镜最好采用硫酸钡反射镜。硫酸钡反射镜以至少为400磅/英寸²的压力把硫酸钡粉末压制成形。在一个设备中，硫酸钡粉末在低于1550°F温度热压不到15分钟；在第二个设备中，粒状的硫酸钡，在室温下干压，使其致密；然后在低于1800°F温度下通风焙烧不到两小时。这种压制成形的硫酸钡反射镜在振动时不易碎，在高温下不变色。它可以被模塑并精修到紧公差，而原始粉末的高反射系数亦不变化。这种反射镜有良好的机械性能、绝热和电绝缘特性。(15页)

HUGHES AIRCRAFT CO 81.5.26

G 02b-01 G B 2098002 8401414
发光半导体元件的外罩

发光半导体，如发光二极管，有一个含有微粒的能透光的塑料外罩。这种微粒同时决定了由半导体自身发射的，并通过外罩出

射的光的散射和滤光特性。外罩由环氧树脂做成，微粒可以是着了色的滤光玻璃粉。环氧树脂的折射率为1.5，最好在1.45—1.6的范围里。外罩中所加的微粒是称为RG 630的滤光玻璃粉。所加的微粒占外罩体积的2—4%，其晶粒尺寸近似于1微米。

(5页)

LICENTIA PATENT GMBH 81.5.4

G 02b-01/04 D E 3215052 8401415
由有机玻璃透镜组成的变焦距透镜组件

物镜(变焦距透镜)，在一些透镜组里主要由有机玻璃透镜组成，其中某些透镜组能够互相相对移动，从而改变焦距。至少一个透镜组包含有一块无机玻璃透镜，所有其他透镜组则由有机玻璃组成。这块无机玻璃透镜是这样的，以致假定用有机玻璃透镜代替，然后调整(总)焦点，当(总)焦距变化时，则焦点的变化导致相当于在特定温度之间调整总焦点时所产生的焦点变化。这有补偿由温度改变产生的焦距变化的作用。用作轻质透镜的组件表现出适当的色差校正，且即使有大的温度变化也不会涉及到整个聚焦范围内的焦点变动的影响。(121页)

NIPPON KOGAKU KK 81.4.22

G 02b-01/10 D E 3143824 8401416
光纤相位调制器(如用于水听器)

调制器利用一根被蚀刻的光纤。要调制的光输入，通过光纤，由于光纤伸长或缩短，光的波长按所加的信号而变化。由于绕成螺旋的单模光纤同可变形的圆柱形薄膜结合为一体，故光波长的变化同薄膜的变形相一致，调制器就可用于水听器。薄膜最好在

每一端用具有束狭口的盖密封。(60页)
CHEVRON RESEARCH CO 81.4.14

G 02b-01/10 D E 3218268 8401417
光吸收涂层

光吸收涂层由两个迭层组成,每个迭层至少包括一个电介质层和一个金属层。如果光加在其上,能减少光的反射。它们最好安置在电介质层的两侧面,对于射在两侧面上的光,由介质层减少了光的反射。涂层良好的抗反射特性使它成为用于相位差显微镜或高分辨率显微镜的理想涂层。(18页)

OLYMPUS OPTICAL KK 81.5.26

☆G 02b-03 D E 3226019 8401418
具有大数值孔径的单一非球面的单透镜

为在大数值孔径情况下获得最小的球差和彗差,设计了有一个球面和一个非球面的单透镜。设计是基于这样的事实:这类透镜通常所固有的三级彗差能由更高级的彗差来补偿。非球面中心曲率对球面曲率的比作为在给定范围内透镜厚度(d)、折射率(n)和焦距的函数而被确定。当最大放大率是0.1和非球面没有球差时,该函数本身还包括由NA和n(n在1.5—2之间)的函数依次确定的因子。(9页)

PHILIPS GLOEILAMPEN NV 81.7.13

G 02b-03/06 D E 3127662 8401419
用于分光仪等光狭缝的增光件

该增光件把输入的平行光束聚集成具有截面与狭缝截面形状相同的窄光束。该增光件由一个总折射等于零的玻璃组成,且输入光束入射端面被做得象圆柱体或有环纹的透镜,玻璃件最好有正圆柱体端面来接收由光源提供的输入光束,使光聚集成具有与狭缝形状相同截面的窄平行光束,从而使所有的入射光没有任何损失地通过狭缝。该增光元

件能用于直线的或圆形的狭缝。(6页)
REINERT G G 81.7.13

G 02b-03/08 G B 2100098 8401420
根据坐标形成二维图像的模拟装置

这种装置根据一条线段两个端点的坐标形成二维图像,描绘的线段正如观察者所见,一点在他后面,一点在他前面。一组坐标是由一个像平面与观察者到他前面端点的连线相交处确定的。第二组坐标是由这个像平面与观察者到他后面端点连线的延长线相交处确定的。与这个像平面相一致的轮廓线由这两组坐标连线的延长线来表示。(17页)
MARCONI CO LTD 81.5.22

G 02b-03/08 U S 4367016 8401421
具有图像分解作用的平场透镜

该平场透镜有图像分解作用,通常包括有一个光轴的透明材料做的,在同一平面内的透镜。围绕透镜光轴的同心轨迹上形成一些相同截面轮廓的加工面。每个加工面至少有两个关于加工面的轴对称的光折射面。位于同一条同心轨迹上的每个加工面的对称轴相对于光轴有相同的倾斜。沿径向相邻同心轨迹上的加工面对称轴的倾斜最好相对于光轴恒定地变化。(4页)

LEITZ E GMBH 79.4.14

G 02b-03/12 U S 4334736 8401422
浸湿角膜的高放大倍数的显微镜

浸湿角膜的显微镜包含有管状中空的镜筒。物镜与镜筒的第一端面相连。物镜能定位到非常接近于样品之处。目镜形成一个充满液体的小室,且包含可调节到与镜筒的第二端成一直线的透光窗。观察者一双眼睛的角膜完全浸没在充满液体的小室内的液体中。液体与观察者眼睛角膜的接触有效地减小了观察者眼睛的角膜和水状液分界面的折射影响,使显微镜在观察者眼睛的视网膜上

形成样品的放大像。(15页)

HERBERT M L 80.5.23

☆G 02b-05 W P 8204326 8401423

反射太阳光的宽度和方向的变换器

板由一组棱镜组成,每一棱镜有细脊而具有彼此平行的倾斜面的外形,用来改变光束的宽度和方向。投射到有脊菲涅耳板的太阳光被倾斜面反射,从而减少了宽度且由入射方向反射到反射方向。在反射光路中有把反射光再次反射到预定位置的反射装置或反射光能的会聚装置。菲涅耳板也可用来将太阳光引进一个外壳,此时,狭的太阳光线被变为阔的光线。菲涅耳板也能用作信号灯或特殊用途的反射镜。(26页)

NEGISHI M 81.5.25

G 02b-05/02 E P 71230 8401424

用于漫射盖板的光学装置

透镜块这样排列,使得凸面位于对面凸面的一个焦点上,相应地,后者位于前者的一个焦点上。从盖板上发射出来的光线平行于透镜块的光轴,光线也即由此方向上入射。来自任何入射角度的光线,在整个照明表面上分布均匀。在盖板后面的光源可以有不均匀的亮度分布或色彩的不均匀。即使如此,从盖板输出的光线仍有良好的色彩均衡和均匀的亮度分布。另一种型式的盖板,透镜块从前方或后方角度来观察是六角形的。(23页)

TOKYO SHIBAURA DENK 81.7.28

G 02b-05/02 W P 8204327 8401425

全息光学元件定向漫射屏

光线用透镜从第一个焦点平面通过光阑投射到定向漫射屏上。透镜投射带有液晶屏所载的实时信息的单色光。定向漫射屏把所有的入射光线全部漫射入一预定的观察孔中。入射到漫射屏上的和从漫射屏出射的中

心射线不需要垂直于屏,彼此之间既无需相互平行也无需相互重合。这样,由液晶屏所载的信息作为漫射信息就能在观察孔中观察,并且在整个观察孔中有均匀的照度。

(18页)

HUGHES AIRCRAFT CO 81.6.3

G 02b-05/04 E P 54353 8401426

有斜反射器的方向性发射或接收装置

装置检测入射的电磁辐射(特别是光辐射)的入射角。玻璃部件的前表面有一个透明窗口,而其下半部涂成黑色。侧壁从前表面垂直延伸形成一个腔体。腔体的顶部有不起作用的部分和按预定角度延伸的平反射表面。最后给出了透明窗口。而所有的顶部表面垂直地延伸到侧壁。腔体的底部呈椭圆形曲面。(18页)

SANTA BARBARA RES 80.12.5

G 02b-05/04 F R 2505512 8401427

光学-机械式光束偏转器

偏转器(例如用于电视摄像系统),由两个相同的光学元件组成,每个光学元件包括两个棱镜。每个元件能够独立地绕(Z)轴旋转,而(Z)轴垂直于元件的表平面。每个元件的两个棱镜由具有很好的定位性能和光导系数的粘结剂粘结在一起。元件安装在机械系统上,使相对面互相平行而且互相接近。每个元件中棱镜的薄端在元件的相反位置。可选择棱镜的顶角和折射率以减少像差。(13页)

THOMSON-CSF 81.5.5

G 02b-05/04 S U 903781 8401428

两个坐标的双像光学系统

在两个坐标的双像光学系统中用作反射面的正四棱锥棱镜是为了降低光学部件所需的机械加工精度。正棱锥棱镜以及菱形棱镜的分界面用光的分束层覆盖。来自目标叉丝

的光束投射到正方形棱镜上并被该层所分束。被分束的一束传输到菱形棱镜并被反射到正棱锥棱镜。分束的第二束直接从最近的正棱锥棱镜面上反射。被正棱锥棱镜面所反射的光束使第二个像转过 90° 。双像则绕系统的光轴转过 180° 。(4页)

ELISEEV YU V 80.5.5

G 02b-05/08 F R 2506953 8401429

红外线边界监视系统——由圆锥形的反射器构成,用对红外线敏感的二极管从大角度范围收集辐射能(6页)

CGEE ALSTHOM 81.6.1

G 02b-05/08 S U 915054 8401430

望远镜分格式反射镜

分格式反射镜由一个板形反射镜,一个用光学玻璃制成的垫板和一个在其中具有蜂窝状的结构组成。这种反射镜有较轻的结构与镜反射表面热稳定性相一致。这发明与光学测试仪器有关,尤其能被用于望远镜中。蜂窝状结构用金属薄片制成代替焊接管状元件之类。网格壁的厚度(t)和网格内切圆直径(B)的比值 t/B 选择为不大于0.01。采用熔融的石英板和铝薄片,可使直径2.4米的圆周的变形减少2—2.5倍,并且反射镜的重量也减少数倍。铝薄片切割成条片,再用软焊的方法沿纵向间隔排列连接而成。穿过网格壁钻小孔。由此得到一组条片竖直地延伸以形成四边形或六边形的网格结构。然后把这网格结构安装到板形反射镜上。之后把反射镜表面研磨和抛光。(3页)

DEREVENSKII V D 78.2.21

G 02b-05/08 U S 4335421 8401431

均匀照明扩散区域的灯具和光阑——有带反射面的基板并将光线分成不同的直接、间接照明部分(8页)

MODIA J W 80.3.17

G 02b-05/08 U S 4357077 8401432

大功率激光器窗口反射镜

组合件包含一些有一定间隔的反射镜,反射镜把从激光器内腔发射的激光反射回到激光器的内腔。一些有一定间隔的支棒把激光通过激光器的内腔传输到激光器的输出端。每一支棒装配于相邻反射镜之间并与相邻反射镜的一部分相接触而且能够导热。每一反射镜被持续地冷却。激光通过时热能被支棒所吸收,部分地传导到反射镜,由此再被反射镜的冷却装置所带走。(13页)

YEVICK G J 80.10.14

G 02b-05/08 U S 4359266 8401433

折迭式轻便婴儿车的后视镜——安装在孩车的手柄上的可调托架和镜子用的位置可调的联接器上(5页)

ROHLF D 81.1.8

G 02b-05/08 U S 4367922 8401434

反射面为光学平面的五边形反射器

五边形反射器的光学平面反射面与基准平面连接使反射面成 45° 角而与共同基准平面成 90° 角。五边形反射器通过另外使用总的板来保持每一个反射面精确决定的调节位置,从而实现其精度。粘结剂把各部件结合在一起,但避免了通常由于粘结剂所引起的反射表面的变形。误差放大调整法能提高精度。(7页)

LIPKINS M S 80.9.17

G 02b-05/10 D E 3116357 8401435

轻型天文石英或纯二氧化硅反射镜

天文望远镜的轻型反射镜包括一个石英玻璃或高纯度二氧化硅(至少90%二氧化硅)玻璃的反射镜。还有用石英玻璃、石英材料或高纯度二氧化硅玻璃制成的后背。其支承结构也是用石英玻璃、石英材料或高纯度二氧化硅玻璃制成。其结构包括多排交错的管

子,管子间形成空格。管子平行于反射镜轴线并牢固地固定在镜面和圆盘上。交错的形式使在一排的每个管子与相邻排的两个管子有接触面。接触面处的管壁厚度比其他部分的管壁厚度(例如0.8—5毫米)少10—50%,且沿接触面把管子焊在一起。(17页)

HERAEUS QUARZSCHMEL 81.4.24

G 02b-05/10 DE 3127250 8401436

交通工具前灯的反光罩——在一个平面上有光扩散以减少光学装置的件数(16页)

BOSCH R GMBH 81.7.10

G 02b-05/10 FR 2506751 8401437

用垂直离心铸造法制造抛物凹面镜——特别是用玻璃或锡制造的焦距极短的反光镜(11页)

BEAUVINEAU J 81.5.26

G 02b-05/10 US 4359265 8401438

用于管状吸收器的可控方向性散射空腔

有镜面的空腔内安装一个光学接收器。腔上装有V形凹槽(或锥形凹槽),它使进入接收器和空腔之间的能量传送到接收器上。每个V形槽的孔口小于空腔开口的一半(在最好的方案中大大小于一半)。这种使光接收器安置在距空腔为(g)的地方,(g)小于r(r是接收器的半径),而 $0.4145r$ 小于(g)。这将导致能量的进一步集中。(6页)

UNIV PATENTS INC 80.1.18

G 02b-05/10 US 4360275 8401439

光散射测量装置——试样把激光束反射到半球状壳内并用光电倍增器进行测定(5页)

LITTON SYSTEMS INC 80.8.11

G 02b-05/12 GB 2100778 8401440

用于道路安全窗口的反射条片

光反射条片包含有软塑料的主片,它的

一面作为反射表面,而对面作为粘附表面。可剥离的衬片贴于粘附表面上。一组由硬塑料制成的光反射器件贴于主片上。每一反射器件包含主体部分和凸缘部分。主体部分穿过、密合并突出于主片上的孔,而凸缘部分与粘附表面相接触以支承反射器粘着于适当的位置。反射条片可以用作行人和骑自行车者的安全窗口,汽车保险杠的安全片,过道和大门的标杆,以及安全和警告信号。(5页)

BRANCH R CONSULT 81.5.15

G 02b-05/12 US 4357595 8401441

警车的闪光警报系统——有若干个信号灯,每一个灯有绕灯轴旋转的反射罩给出闪光效果,灯安排在车顶上(9页)

FEDERAL SIGNAL CORP 80.11.4

G 02b-05/12 US 4365354 8401442

用在轻型紧身外衣上的向后反光带——同另外的外面反光带配合形成可用尼龙搭扣关闭的袋(3页)

SULLIVAN E 80.10.22

G 02b-05/12 US 4367920 8401443

反光板材料

这种薄膜形材料与透明层合用可构成仅在前表面反光的干湿反光膜,这种材料可自身卷成一卷而贮藏。薄膜由粘结层和一层部分埋入部分露出粘结层的透明微球组成。当将透明层加到薄膜上的时候微球的露出部分埋入在透明层中。微球总数至少足够遮盖粘结层面积的75%,微球露出粘结层小于其直径的50%。在前表面上微球排列成直线,使整个反光面的四分之三光亮度的角度至少为35度。(8页)

MINNESOTA MINING MFG CO 79.10.1

G 02b-05/13 DE 3205249 8401444

镜式光像位移装置

光像位移装置有平行的入射镜和反射镜,它们位于共同的主反射面之内,且至少有一个位于其间光路上的固定反射面。入射镜和反射镜的反射面为面对面,且都可沿同一方向移动。入射镜和反射镜的移动依赖于每个镜的入射角度和插入其间光路中的反光面个数。该装置可用作显微镜、望远镜或光学调整系统的辅助构件。(16页)

JENOPTIK JENA GMBH 81.5.4

G02b-05/13 D E 3205328 8401445
显微镜辅助机构的像位移和波长调节器

入射镜和出射镜在同一个反射面内相互成角度,其间光路中至少安置一个中间反射面。入射镜和出射镜能同时在相互成角度的两个方向上移动。入射镜和出射镜在对入射镜面成给定角度的情况下就沿调节波长方向移动,或在对入射镜面成给定另一个角度情况下就沿像点位移方向移动。该设备用作显微镜光学定位装置的分离装置。(10页)

JENOPTIK JENA GMBH 81.5.4

G02b-05/13 D E 3205357 8401446
斜探测镜(如用于装甲车)

探测镜可用来绕角观察,可安装到装甲车上,以从安全位置观察。它有一个塑料芯,芯上的观察面和眺望面上装有玻璃盖,还有两个带反光镜的光转换面。芯的剩余外表面,用铝箔之类遮盖,使水分和溶剂不能渗透,以防止芯的光学性能恶化。芯与玻璃和镜的联结处配有防水和防溶剂的阻挡涂层。(7页)

GLASW HALLER GMBH 81.7.1

G02b-05/14 D E 3123024 8401447
用于光波导纤维的高纯度二氧化硅的制造——玻璃砂或碎屑被熔融,拉成纤维,然后再经浸滤以去除杂质(12页)

SIEMENS AG 81.6.10

G02b-05/14 D E 3207844 8401448
含有给定浓度羟基的透明石英——通过把含有氯化氢、氧和氯化硅蒸气的CVD混合气体加到等离子火焰中来制备(18页)

SHINETSU CHEM IND KK 81.3.6

G02b-05/14 D E 3210980 8401449
用于开关矩阵的半导体光学开关

这种开关带有耦合到用来传送光信号的输入和输出波导的激活层的PN结,该光信号能通过控制提供给PN结的注入电流来阻断。用来操作开关的注入电流强度处于激发PN结振荡的阈值电流的80%—90%之间。这PN结的放大频谱的中心紧靠着输入光信号波长。这激活层的两端面有涂层,以便各端面的反射系数小于0.1%。(30页)

NIPPON TELEG & TELEPH 81.4.1

G02b-05/14 D E 3221836 8401450
单模光波导纤维——使用折射率有特定差别的内芯和包层,故能获得很低的衰减(20页)

WESTERN ELECTRIC CO INC 81.6.9

G02b-05/14 E P 54411 8401451
光学隔离器或调制器

诸如隔离器或调制器这样的光学零件,包含一个改变、通过光的偏振面的第一元件。第一元件前面是分离不同偏振光束的第二元件,后面是混合不同的偏振光束的第三元件。第二元件和第三元件是双折射材料做的楔形板。这些元件可被夹在聚焦透镜和光纤之间。第一元件可以是45°法拉第旋转器,后面的楔形板的光轴相对于前面楔形板的光轴,围绕光的传播方向旋转45°。该器件使从左向右传播的寻常光和非寻常光一起聚焦到输出光纤上,但能防止相反方向传播的光进入输入光纤。(26页)

FUJITSU LTD 80.12.15

G02b-05/14 E P 67017 8401452
维持偏振面的低损耗光导纤维——通过在二氧化硅玻璃管内壁涂覆玻璃薄膜来制备(41页)

HITACHI KK 81.5.29

G02b-05/14 E P 67050 8401453
用于光波导纤维的多孔玻璃预塑坯的形成

在采用把颗粒玻璃材料(玻璃粉)淀积到一根旋转的并纵向移动的芯线(二氧化硅芯子)上制成多孔玻璃预塑坯的生产中,颗粒玻璃流的源(水解燃烧器)相对于芯线一段轴向振颤。两种折射率不同的玻璃层淀积到芯线上,加到颗粒流去的掺杂剂浓度随着振颤的极值点从极大到极小的改变而变化。多孔玻璃预塑坯用于光波导纤维,这种生产方法改善了玻璃粉粒子的淀积效率。(28页)

CORNING GLASS WORKS 81.6.4

G02b-05/14 E P 69054 8401454
单模光纤耦合器

拉伸光纤使其直径沿长度周期变化,例如通过拉伸绕线架速度的正弦变化。把它切割成半周期的分段,最好约1米长,由此作出选择以适应所设计的耦合器对应的波长。两根有适当的内芯和包层折射率及直径的比值的合适的分段按照已知的工艺研磨并组装在一起。内芯是由多少重掺杂的二氧化硅制成。较小的包层可以划分成折射率不同的同轴区,区内折射率值较低的区直接围绕内芯。(15页)

CENT NAT RECH SCI 81.6.1

G02b-05/14 E P 69977 8401455
带有光纤的辐射器——用以扩散自光缆发射的太阳光辐射以达照明的目的(10页)

MORI K 81.7.13

G02b-05/14 F R 2504514 8401456
光波导纤维坯件制作法——含有掺杂层的管

道在收缩前先在内部蚀刻使折射率分布的变化减至最小限度(6页)

CIE GEN ELECTRICITE 81.4.24

G02b-05/14 F R 2505045 8401457
纤维光缆断裂位置测寻系统——使用时钟对两个发射不同波长的激光二极管测量传播时间差(12页)

LIGNES TELEG TELE 81.4.30

G02b-05/14 F R 2507787 8401458
光纤开关装置

开关装置由容纳折射率随温度变化的材料的盒子构成。材料的折射率与所用光纤的内芯的折射率不同。为了改变温度,从而影响折射率,把帕尔帖效应元件放在与盒壁接触的位置。盒内还装有热敏电阻。在光纤穿过盒子时把每根光纤弄弯,而每根光纤相对于整束又是绞合的。光纤弯曲处外包层的外表面被剥去,使内芯暴露。由于光纤内芯和材料之间界面内反射的变化,两根光纤之间发生的耦合也就根据材料折射率的变化而变化。可变折射率材料取自含有凡士林油、四氯化碳和硅树脂类的材料。(22页)

JEUNHOMME L 81.6.16

G02b-05/14 G B 2100464 8401459
内芯和阻挡层具有梯度折射率的光纤

梯度折射率光纤包括三部分:(a)预定折射率的外包层;(b)在包层内壁上的阻挡层;(c)在阻挡层里并粘附在阻挡层上的内芯。阻挡层包括一个玻璃基层,玻璃基层含有氟化合物和五氧化二磷,沿膜层径向厚度相对含量的大小使该膜层在此方向有不变的折射率,该折射率小于或等于包层玻璃的折射率。内芯由含有氟的化合物、五氧化二磷和氧化锗的玻璃基材构成。其中:(1)氟化化合物的量向芯轴连续地递减;(2)五氧化二磷的量保持不变或向芯轴缓慢递增;(3)氧

化锗的量朝芯轴缓慢递增；(4)氟化合物、五氧化二磷和氧化锗在与阻挡层交界处的量使内芯折射率小于或等于阻挡层折射率。本专利还申请了光纤制造法。梯度折射率光纤的信息带宽是非梯度光纤的10—100倍。阻挡层避免预定折射率的突然增加和带宽的减小，不含硼减少了瑞利散射并避免了在1.2—1.5微米的红外吸收。(7页)

BICC PLC 81.5.11

G02b-05/14 GB 2101762 8401460

用于数据传输或用作传感器的光导纤维

具有单位长度扭曲率大于本征双折射的由无扭力材料构成的光导纤维，通过从加热的半成品拉伸纤维同时半成品和被拉伸的纤维之间进行连续的相对旋转来制造的。这种光纤可用于数据传输或用作传感器。用于法拉第效应电流传感器是合适的。在用于数据传输的光纤内，旋转保证使剩余偏振模式色散减小到可忽略的程度。这种光纤对于非中继连结的远距传输是有吸引力的。(7页)

CENTRAL ELEC GENER BOARD 81.7.7

G02b-05/14 GB 2101798 8401461

多芯电缆

电缆有置于至少一层围绕中心可弯曲抗拉构件的涂层和一层上覆的外保护层之中的芯线。该构件由高抗拉强度非金属细丝构成，每根细丝平行于电缆轴，最好用芳香聚酰胺制成。围绕构件有聚乙烯包层。所有芯线最好有相同的直径，而构件包层最好象芯线一样有相同的外径。外层最好包括一层螺旋绕带的粘结层，以及一个金属、合金、橡胶或塑料的包层。带子层可被一层或几层外皮层所覆盖，而每个芯线可有一个不透水的壁，这样电缆并不要求有总的防水包层。电缆可包含一条或几条电的或光的纤维通信导线。电缆能被垂直地或垂曲线地悬挂1000米

长度以上。(4页)

BICC PLC 81.4.23

G02b-05/14 SU 909647 8401462

圆柱形光纤同轴线夹

用于两条光纤的同轴夹紧装置包括在共用轴套内的夹持器和每个夹持器包围着光纤端部的三个平行圆柱棒构成，装置对于用于光纤有较大的可靠性。它能用于光导纤维通信线的纤维连接。这种夹持器可绕共同轴相互转动60度，这些棒的相接端是圆锥形的。这些棒是包在相应的弹性轴套内，而纤维被夹紧在棒之间。为了可靠的自动定心和夹紧，这些棒的相邻圆锥尖端位于彼此间的间隙内。这种线夹不需要高精密的共用轴套。

(2页)

ZARIPOV A G 80.6.23

G02b-05/14 US 4334774 8401463

光学组件准直方法——利用光在光波导中的吸收使热电材料中产生电流并在电极处监测电流的方法(6页)

BELL TEL LABS INC 79.12.31

G02b-05/14 US 4358678 8401464

光纤检测装置

本装置用来检测和测量直接或间接表征一种物理现象的机械运动。装置包括至少使用一根限定一个有曲率的弯头区域的光纤，曲率半径的改变与由物理现象感生的特定的机械运动直接相关。把光引入光纤的一端，光通过光纤传播，测量从光纤另端发射的或辐射的光强。导入光和发射光的差决定了由弯头区域引起的扰动程度，从而表征了在弯头区改变曲率半径的这种物理现象。(10页)

HERSEY PRODUCTS INC 80.11.19

G02b-05/14 US 4360249 8401465

用于高压容器的舱壁光学馈入装置

准备联接的两根光纤分别粘接到折射率渐变棒的四分之一节距段的一端轴心处。两个四分之一节距段各相对端研磨成垂直于轴线的平面。两个研磨端面通过适当的接头外壳相向放置并保持平行,但不必接触。从光纤来的光信号由与它联接的折射率渐变棒的四分之一节距段准直以透过缝隙到另一根棒,另一根棒再把平行光会聚到与其联接的光纤接收端。可以把一个平面窗,如深水下舰艇高压窗,插入联接器的两边之间而不影响其性能。(6页)

TETRA-TECH INC 79.10.17

G02b-05/14 US 4362358 8401466

有纤维光缆的光学编码器

多位光纤编码器在包括光源和光检测器的有源区和包括一个有大量编码通道的多位编码部件的无源区之间只有一根或两根纤维光缆。两组滤色器与编码通道和光检测器相联,使每一编码通道只调制传输到对应光检测器的不同颜色的光。不同颜色的光被复合以在无源区和有源区之间传输。有源区和无源区之间可以用单纤维光缆,通过在光缆的有源端和无源端装上第一个和第二个分束器,以两个方向传输光。或者也可以用两根纤维光缆对向传输光,而无需分束器。光源提供白光或多谱线光,以照明所有的编码通道。(7页)

BEI ELTRN INC 80.8.13

G02b-05/14 US 4363114 8401467

低噪声远距离光纤声探测器

光学系统包括具有功率分配器(如布喇格池)的传感器,功率分配器把一束两种频率的光划分为一对两种频率比例不同的等功率的参考光和信号光。传感器包括由声信号调制至少信号光束的装置和把被调制的一对光束合并成载有调制的声信号的合光束的功率合并器件。传送器把包括两种频率的输入光

束从远处传送到传感器,接收器接收来自传感器的被调制的合成光束。传感器中盘绕的光纤出射的分裂光束两部分被耦合到另一根光纤,并被传输到光检测器。来自光检测器的输出信号再被处理来指示声压波信号的探测。(6页)

US SEC OF NAVY 81.1.21

G02b-05/14 US 4367917 8401468

多重包层遥测和通信电缆

电缆可以做成传导电信号的电线型或传导激光或其他光信号的光纤型。导体典型地用无机绝缘材料或有机绝缘材料绝缘。这些被绝缘的导体具有焊缝交错的同轴多层金属管状护套,以增加抗拉强度并保护导体和绝缘层免受恶劣环境条件(诸如热、压力和腐蚀)之害。(9页)

GRAY S J 80.1.17

G02b-05/14 US 4368063 8401469

用玻璃管做成锥形的喷灯喷头——用于光纤汽相淀积的氢氧焰喷灯(5页)

BELL TELEPHONE LABS 81.4.6

G02b-05/14 US 4371783 8401470

用于药用的胶囊检验的光纤导光装置

这种光纤装置是利用从胶囊反射的聚焦光束来探测胶囊某些特性。光纤导光装置具有一系列端点连接在一起以形成共同端的光纤通道,每一通道的另一端是散开的。共同端定位来接收来自胶囊的聚焦反射光束。每个通道的光纤均匀地分布在共同端上。一块挡板遮盖这些通道的共同端以遮蔽一部分来自胶囊的反射光束。挡板有呈曲线形的孔,其位置和尺寸由只使来自胶囊预定区域的反射光束通过通道来确定。探测器联结通道的自由端,以从通过通道的光获得电信号,并且探测胶囊的色彩。该信号表示胶囊对光的响

应。这个孔以椭圆形为佳。(6页)

HOFFMANN-LAROCHE INC 80.11.3

G 02b-05/16 D E 3118172 8401471

轴向水密光缆——在有色层的光电导体增强的光纤和其他元件之间的所有空隙填充入受潮即膨胀的粉末(9页)

PHILIPS KOMMUNIKATI 81.5.8

G 02b-05/16 D E 3225228 8401472

分层光缆——有外壁刻有螺纹槽的衬套,光纤置于槽内,槽上有覆盖层(14页)

SUMITOMO ELEC INO KK 81.7.7

G 02b-05/16 D E 3225453 8401473

用于光纤的散热器

该器件适用于载有高功率激光束的光纤。适当的散热能增加这种光纤的使用寿命,所描述的结构特别适用于传输红外高功率能量。光纤用热传导材料环绕,使在光纤里产生热的对流。热传导材料最好采用金属网状物。热传导材料可用适当的包层环绕。在热传导材料和色层之间可以形成一个居中间的空间,以容纳散热的气流。光纤可以被裹在热传导材料里。(9页)

AGENCY OF IND SCI TECH 81.7.10

G 02b-05/16 E P 65343 8401474

光纤印字机用耦合器

耦合器由包括光波导横截面变换器的传输光学零件构成。变换器的输入区有跟光源相同的几何形状,输出区有跟位于两个偏振器之间的直线遮光板相同的几何形状。光学波导薄平板置于横截面变换器和遮光板之间。横截面变换器的输出区和遮光板与这个光波导板的平面连成一直线。其优点在于能用非直线光源来照明线元。沿直线的照明是均匀的。这个变换器可由玻璃或塑料做的光

纤来构成。(13页)

PHILIPS PATENT GMBH 81.5.19

G 02b-05/16 E P 66201 8401475

纤维光缆制作方法

纤维光缆由按顺时针或逆时针方向绞合成束并包覆在管内的光纤组成。光纤束通过一种粘合剂来避免束中的光纤松开。粘合剂在顺时针或逆时针绞合处理(垂直方向运行)之后立即涂在光纤的聚集点处但略高一些。粘合剂至少应足以避免光纤在管状外护套加上并硬化之前松散开来。粘合剂装在高于光纤聚焦点并让光纤通过的容器内。第二种粘合剂涂在光纤束外低于聚集点处,随着光纤束进入护套,粘合剂由此而完全充满护套。(13页)

SIEMENS AG 81.5.27

G 02b-05/16 E P 66800 8401476

成缆机

机器包括一根可双向旋转的导向贮存管,光缆沿管道边旋转边行进。管设置在一个固定的多孔有缆绳穿过的导向圆盘并位于与管一起旋转的绕线圆盘中。在管的入口端上在导向圆盘内有一个轴套,轴套不和管一起旋转,但它能在管上轴向滑动。轴套长度最好为管长的5—20%,尤其以10%为佳。轴套越薄越好,使其外径稍许大于管径。本专利相对于D E 682267所描述的机器作了改进,特别是由于在PVC或橡皮做的软护套中加入薄金属导管,减少了在导向贮存管上缆绳的纠结。(10页)

SIEMENS AG 81.6.5

G 02b-05/16 E P 67363 8401477

用于激光扫描打印机或传真机的光偏转器

该偏转器包括一个由电机驱动装在轴上的旋转圆柱体。配置八条左右以等角度间隔分开的光传输通道,把入射到圆柱体端面上

的光传导到弯曲的侧向表面。送入输入端的光在侧面以光束射出, 这样随圆柱体转动便形成光束扫描。在八条光通道的情况下, 每条光通道用在 45° 旋转弧的范围内。光通道在输入面上使用光纤, 在输出面上使用棒状透镜来组成。使用该偏转器要比使用多面转镜扫描系统费用节省。(20页)

MITA IND KK 81.6.17

G02b-05/16 E P 67614 8401478

包括光纤的高架电传输系统

该系统打算用作高架电力传输, 并给从塔架悬挂的架空电线束和/或光导纤维之间提供接头。接头被封装在半球形不漏液的金属罩壳内, 并被电联接到每一相线。罩壳的形状能提高额定击穿电压。罩壳最好装在细长绝缘体的上端。绝缘体最好是瓷制品, 并可充油, 用高压箱维持压力。松动地套着光纤的塑料管和一个密封盒的端盖一起形成不漏液的封口, 光纤在密封盒中互相连接。

(21页)

BICC PLC 81.6.3

G02b-05/16 E P 67724 8401479

长距离悬挂用(如铁路沿线)光缆——纤维基元被松散地容纳并螺旋地延伸通过具有增强构件的保护套(12页)

BICC PLC 81.6.17

G02b-05/16 E P 69363 8401480

用于光学玻璃纤维的挠性涂层——含有可塑化的带羟基或异氰酸酯之类的官能团或带可聚合双键的聚丁二烯(25页)

NIPPON TELEG & TELEPH 81.7.4

G02b-05/16 E P 71052 8401481

扩展从光波导管来的平行光以用作照明的装置——有反射表面起光线分配器作用的散光

棒(10页)

MORI K 81.7.29

G02b-05/16 E P 71100 8401482

准直太阳光的太阳能吸收器——具有从中心轴向周边递增的折射率梯度的光散焦棒(7页)

MORI K 81.7.29

G02b-05/16 F R 2503360 8401483

带有光学采样器的发光二极管组件——在围绕光纤发射输出端的耦合环上装有光二极管接收器(16页)

THOMSON-CSF 81.4.6

G02b-05/16 F R 2503693 8401484

光波导纤维还料制作装置——装置中CVD混合气体沿径向吹向被加热的衬底管的腔内以加速分解和缩短制作时间(7页)

LIGNES TELEG ET TEL 81.4.8

G02b-05/16 F R 2504057 8401485

清除光纤保护层——使用包括凝胶剂的合成物(最好是聚氧乙炔撑)和催化剂(最好是甲撑氯)(5页)

LIGNES TELEG TEL 81.4.16

G02b-05/16 F R 2504691 8401486

用于光发射器和接收器之间的光纤耦合器——其中光纤经受离子交换使其数值孔径沿光纤变化且减小了耦合损耗(16页)

BOSCHER D 81.4.27

G02b-05/16 F R 2505057 8401487

非金属纤维光缆——有纤维缆作为内芯, 光纤在外部包层内螺旋形地围绕着内芯(8页)

CABELTEL SOC CABLES 81.4.30

G02b-05/16 F R 2505472 8401488

用作反射由热物体发出的红外能量的聚能

器——特别用于加热透明石英管制作光波导纤维时节省燃料(8页)

LIGNES TELEG TEL 81.5.5

G02b-05/16 F R 2506031 8401489

纤维光缆联接接头

该联接接头包括在接头壳体内由光缆每一根光纤延伸的套圈,以便能形成必要的接头。在接头壳体内有一导向件至少在光纤最弯曲的区域内对各根光纤导向。每根光纤在接头内的路径各用一些销来限定,这些销布局得适于不止一种长度的套圈。每根光纤的路径可以处于单一平面内,也可以处于包括部分球形截面的弯曲表面上。可以有两个刻有一些凹槽的共轴表面,凹槽的数目对应于要联接的光纤数。(14页)

LIGNES TELEG TEL SA 81.5.15

G02b-05/16 F R 2506930 8401490

用作连接器中光纤的位置测量装置——利用正弦地移动投影像和光纤端面受控制的位移直到对准特定的状态(27页)

THOMSON-CSF 81.6.1

G02b-05/16 F R 2506939 8401491

光纤特性测定装置——使用有独立光源且由移动反射镜把光纤依次连到光源的一连串测试工作台(13页)

LIGNES TELEG TELEP 81.5.26

G02b-05/16 F R 2508426 8401492

用于光纤支承圆柱体模切的导向装置——履带轨道的螺脊压紧通过模具的圆柱棒以刻凿容纳光纤的凹槽(11页)

LIGNES TELE & TELE 81.6.30

G02b-05/16 F R 2508694 8401493

光缆的制作方法——利用旋转直线移动的芯线并围绕芯线旋转光纤配布器,速度能自动

控制(14页)

LIAIS SILEC SOC IND 81.6.26

G02b-05/16 G B 2099179 8401494

用于海底光缆的光导纤维——由埋置在树脂层中的绞合并有涂层的光导纤维构成(6页)

KOKUSAI DENSHIN DEN 81.5.21

G02b-05/16 S U 736769 8401495

光学玻璃纤维制作

具有高的光学传导性和机械强度的光导纤维,由包含共聚化合物涂层的石英纤维构成。共聚化合物组分的重量百分比为:聚合有机乙烯基硅氧烷橡胶61.5—76.6;低聚有机氢化物硅氧烷21.6—37.7;催化剂(1%氯化物溶液)0.8—1.8;其中克分子比为 $(\text{SiH}) : (\text{Si}-\text{CH}=\text{CH}_2) = (2-13) : 1$ 。

典型的光学石英玻璃纤维由合成橡胶为基本材料涂敷,涂层各组分重量百分比为:橡胶76.6;低聚物21.6;催化剂1.8,建议克分子比为13:1。使制品具有抗拉强度为6千克,弯曲半径为2毫米,数值孔径为0.4的性能。(2页)

AS USSR WIRELESS 78.8.1

G02b-05/16 U S 4355865 8401496

分层带状光缆——在包层之间注入绝缘填料,光波导牢固地粘接到底部包层(7页)

AMP INC 80.3.21

G02b-05/16 U S 4360372 8401497

用于把激光耦合到输出光纤的多纤维光纤——由不同折射率的纤维束构成(4页)

NORTHERN TELECOM LTD 80.11.10

G02b-05/16 U S 4365865 8401498

抗弯曲混合电缆——有光导纤维和带有用纤维加强的树脂包层的金属导线(6页)

SEA-LOG CORP 81.1.30

G02b-05/16 WP 8202082 8401499

光导纤维灯——有一束固定在灯具中的光纤束,使每一根光纤发射出的光锥都能通过球状透镜的焦点(11页)

INST OPTISK FORSKNI 80.12.16

G02b-05/17 DE 3116261 8401500

用于半导体激光器输出的光学鉴别器

用于半导体激光器输出光束的光学鉴别器使用一个偏振棱镜和一个 $\lambda/2$ 波片。渥拉斯顿棱镜根据偏振态来分离入射光,棱镜后面是一个 $\lambda/2$ 波片。这两个元件定位在具有折射率阶梯分布的两个透镜(例如柱透镜)之间。渥拉斯顿棱镜和/或 $\lambda/2$ 波片能分别环绕沿激光方向或垂直于激光方向的轴线旋转。鉴别器能分离出后向散射。(10页)

TEKADE FEL TEN & GUI 81.4.24

G02b-05/17 DE 3118582 8401501

使用相位衍射光栅的光学耦合器

该光学耦合器有一排输入门和一排输出门,并带有中间成像系统。中间成像系统使用相位衍射光栅把在每一输入门接收的光变换到对应的输出门。相位衍射光栅发出两个以上的衍射光束,由于输入门彼此隔开,故不同衍射级次的衍射像在像平面内互相迭加。每一输出门被定位于衍射像的重迭区内。耦合器允许接纳大量的输入和输出通道。(12页)

PHILIPS PATENTVERW 81.5.11

G02b-05/17 DE 3121135 8401502

波导光学玻璃纤维模式混合器

混合器是由若干个圆盘粘结到一块底板上组成的。底板和圆盘是由低热膨胀系数材料的两种联在一起的玻璃纤维构成的。剥掉光纤的外保护层并去除光纤一段较短长度的底涂层。一根可收缩的黑色软管由聚合物制成。该聚合物在加热时通过交联密封在光纤

上。将吸收溶液充入软管以分离模式,然后把该组件绕在圆盘上,再用第二层平板覆盖。由此得到的模式混合器,加上集成模式分离器,被密封在填入与基板同样材料的粒子的环氧树脂中,这样树脂与基板具有相同的热膨胀系数。这种廉价的容易大量生产的组合型模式混合器-分离器便能获得。

(17页)

PHILIPS KOMMUNIKATI 81.5.27

G02b-05/17 DE 3126217 8401503

用于光导线的封套型脱模器

用于光导线的封套型脱模器包括围绕保护层已去除的芯线段的围绕物或套管。套管采用大于或等于传导芯线折射率的材料。套管是一种粘合剂,置于壳形模子内。模子最好比传导芯线裸露段长,并且横截面呈半圆形。模子本身可以是光导芯线同种材料,或至少具有相同热膨胀系数的材料。脱模器指定置于任何光导体断开的地方,例如在耦合点、插入结点、接头等处。所描述的脱模器设计得避免线的抽头,且构造简单便宜。粘合剂最好包括环氧树脂和甲基丙烯酸酯,特别是能快速硬化有弹性的。可以用含有氧化铝粉末作填料。(8页)

STANDARD ELEKT LORE 81.7.3

G02b-05/17 DE 3126367 8401504

用于光波导纤维的双向分岔耦合器

该耦合器由一个接在另一个后面的两个光学四门耦合器组成。在前一个耦合器中,两根分离的主光纤用一个联接单元互相联接,联接单元在横向移位,使来自每一光纤一个分支能联接在一起,并连接到用户,即到发射器或接收器。联接单元的凸出部分形成两个分支光纤,它们联接在一起,并连接第二个也是由发射器和接收器组成的用户。分光纤的直径最好小于主光纤的直径,联接单元最好有圆形横截面。制品获得了低衰