

专利文献通报

光学与照相

1983 1

上海科学技术文献出版社

专利文献通报——光学与照相

(1983年 第1期)

上海科学技术情报研究所编

*

上海科学技术文献出版社出版

(上海市武康路二号)

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 12.5 字数 320,000

1983年5月第1版 1983年5月第1次印刷

印数: 1—2,400

书号: 15192·238 定价: 2.10元

《科技新书目》48-253

前 言

科学技术是人类共同的财富。专利文献是反映国外最新科学技术成就的重要形式之一。为了促进我国科学技术的发展,我们搜集了国际专利(WP)、欧洲专利(EP)、美国(US)、英国(GB)、法国(FR)、苏联(SU)、西德(DS、DE)的最新专利文摘和目录,组织编译了《专利文献通报——光学与照相》分册。

本书创刊于一九七九年,一九八二年因编辑部内部调整,休刊一年。自一九八三年起复刊。

内容:光学、照相设备(包括电影机械、照相机)、照相方法与材料,以及其它照相技术(侧重于静电复印机)。

上述两个组织和五个国家的专利说明书原版全文,我所绝大部分有收藏。读者如需参阅,可至本所文献馆查阅、复制、代译。函办复制,必须注明国名代码专利号。

专利文摘、题目的著录格式如下:

国名代码专利号	国际专利分类号	连续序号
译文题目	_____	_____
文摘	_____	_____
_____	_____	_____(专利说明书页数)
申请者代码(子公司 /个人)	= 苏联机构 空白力母公司)	最早申请日期

由于编译水平有限,不妥之处,望读者批评指出,以便不断改进。

上海科学技术情报研究所

《专利文献通报——光学与照相》编辑部

一九八三年二月

目 录

G02b	光学元件、系统或仪表·····	(1)
G02c	眼镜、太阳镜及与眼镜有同样特性的防护镜·····	(50)
G02f	光束强度、颜色、相位、偏振或方向的控制·····	(55)
G03b	摄影、放映及观看用的装置、仪表及其附件·····	(64)
G03c	感光剂及其底剂、照片的处理加工·····	(117)
G03d	照相材料曝光后处理用的设备及其附件·····	(154)
G03f	版面的照相制版及其原稿的处理·····	(158)
G03g	电刻法、静电摄影术、磁记录法·····	(161)
G03h	全息照相的过程与设备·····	(186)
	其它·····	(188)

G 02b 光学元件、系统或仪表

G02b-01 光学元件: 按所用 材料区分

E P 34053 G02b-01 8310001
磷酸盐玻璃制备——用玻璃形成元素构成的含卤素化合物水解, 与磷酸反应, 脱水, 熔融并玻璃化(23页)

FIIT 81:2.6

U S 4289392 G02b-01 8310002
照相机用五边脊角形反射镜

用于单镜头反光照相机取景器的装置一面将象传到取景器, 其邻面将象传输作内反射, 第三面与前两面共同边对角并列, 在光轴外有个通孔。孔由装在其中并穿过它的通风泡沫塑料件封闭。塑料件能透水蒸汽但不透明, 所以不将光传到反射面上。塑料件最好是聚氨酯制的, 孔隙小到足以挡住灰尘, 不使进入反射镜内。除塑料件外, 还可在孔中加一个不透明薄布层或纸层。(11页)

MIOC 79:2:1

D E 3043615 G02b-01 8310003
有低磷酸盐的氟化物玻璃成分——色散低而异常色散高(15页)

JENA 80:11:19

U S 4289384 G02b-01/03 8310004
用于基片两侧电极的连接系统

该过程为在同一基片相对表面上相互匹配的几对电极分别提供到其边缘的互连。该边界部分有电导淀积物, 延伸跨过连接对应电极对的边界部分。淀积物沿着图案边缘部

分分布, 包括重复的淀积, 其宽度比任何相邻两个电极的最小间距还要小, 交替间隔着淀积物的空隙, 其宽度比任何一对电极的最小宽度还要小。部分电导层通过以所要求的间隔切割成基片的边界部分而除去。(14页)

BELH 79:4:30

G B 1593660 G02b-01/04 8310005
贴眼镜水凝胶——以(N)-乙烯基杂环化合物的聚合物为基础以丁二烯-苯或丁二烯-甲苯作为交联剂(9页)

AMOP 77:11:25

G B 1593659 G02b-01/04 8310006
亲水贴眼镜

形成不溶于水, 但可水溶胀的可聚成分, 由下列组成: a)重量93.8—51.8%的多羟基醇的可聚合单酯, 含甲基丙烯酸, 不含双酯杂质, b)重量1—6%的单乙烯不饱和酯类, 它有1—22C烷基丙烯酸酯和/或乙烯醇与饱和的一元羧酸的酯类, c)重量5—40%的杂环的N-乙烯基可聚化合物, 至少包括一个环N原子与邻接环羟基, d)重量0.2—2.2%的二乙烯基苯和/或二乙烯基甲苯。这些成分用于制造水凝胶贴眼镜, 具有出色的物理和光学特性, 它戴在眼睛中不便和刺激为极少。(9页)

AMOP 77:11:25

G B 2070277 G02b-01/04 8310007
光学性质优良的硬塑镜片

塑料镜片由混合物或反应产物的固化产物构成, 其中含(A)每个分子至少含2个不饱和环缩醛基的化合物与(B)每个分子至少

含2个巯基的化合物。(A)与(B)最好每个分子共含至少5个不饱和环缩醛基与巯基。镜片光学性质优良、表面硬度高而且抗震、抗溶、抗刮。可用于各种眼镜、表、钟、照相机、防毒面具与电焊防护罩之类的工业材料,以及棱镜之类的光学材料。(6页)

SHOW 80.2.19

G B 2070043 G02b-01/04 8310008

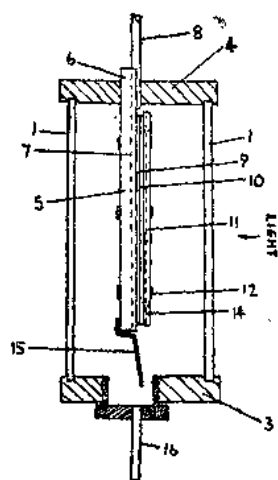
用于人工角膜或晶体的聚氨酯

一种聚氨酯是脂族二异氰酸酯、聚亚烷基醚化乙二醇与乙二醇链充替剂三类物质的反应产物。二异氰酸酯是二环己基甲烷二异氰酸酯(I)。醚化乙二醇是聚四甲撑醚化乙二醇(II),分子量为1000—3000。链充替剂是 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH})_3$ (III)。形成聚氨酯的方法是将这些混合、脱气、模压成人工角膜或晶体,并在110℃或以上在模中至少固化4小时。作为人工角膜或晶体,这种聚氨酯透明、结实、易于模制而与人眼中的组织相容。(7页)

THME 80.2.11

G B 1601570 G02b-01/06 8310009

试验试样耐光度的盒



这种盒为待测耐光度的试样(10)提供一个微环境。盒包括至少有一个透明面的本体,与支板和遮板(11),试样即放在支板与遮板之间。液体至少可加在试样中通过遮板曝露在光中的一部分。这个光是进入盒中的。支板与遮板最好都有一个或几个液体分配沟。最好还有一个吸水纸的液体分配片(9),供液装置包括一台泵。(4页)

TEMP/ 77.12.22

E P 35063 G02b-01/10 8310010

发射紫外线的源用的丙烯酸玻璃盖

罩盖紫外发射源的丙烯酸玻璃盖组分含0.0005—0.3(0.003—0.1)重量百分比的染料(相对于1毫米厚层的电磁辐射吸收基质计算),在400—500毫微米可见光谱范围内吸收不小于2%。在紫外辐射的A区与B区,染料有特殊的透射度, τ_λ ,平均不少于55%,在该区内任一波长上不小于10%。这种组分用以覆盖日光浴室或日光灯,或在室内用于阳台顶。发射光外观可由不自然的冷蓝色变为热色调。(16页)

ROHG 80.3.5

W P 8102419 G02b-01/10 8310011

折射率控制的光纤坯料

送到坯料基质的气体混合物用紫外线照射而由照明的气体辐射出的能量位检测并与基准相比较。然后在必要时根据比较结果调整气体组分,在一种方法中,紫外线穿过气体;而在另一种方法中,紫外线在气体中诱发荧光面测量荧光。对于玻璃基质组分与对于掺杂组分可以分别进行测量。在进一步的方法中,还可用X光摄影术来监控管中淀积层的组分,以便适当修正坯料制造参数,如:火焰温度与速度、与/或气体流率。

(21页)

WELE 80.2.26

G02b-03 光学元件: 按其结构区分: 透镜

S U 4286846 G02b-03 8310012

汽车用高处交通灯观察器

这种信号观察器包括一对透镜装在汽车风挡上, 横向隔开在司机向前视线的两侧。这两个透镜接受来自高处交通灯来的光线, 并将其偏转到车内水平方向而射向司机。透镜的屈光度约为-4, 棱镜角约为 16° 。两个透镜包括的视野横向分开但有交迭, 两个视野总是包括合并的视野横向范围内共同的物体, 透镜构成相应的象, 使司机看到。(6页)

BOLL/ 77.3.7

G B 2071079 G 02b-03 8310013

制造聚光透镜的含铯光学玻璃

含铯的光学玻璃包含(按重量)30—65% SiO_2 、5—35% K_2O 、5—50% Cs_2O 、0—32% BaO 、0—10% MgO 、0—36% ZnO 、0—4% ZrO_2 、0—6% SnO 、8—42% $\text{BaO} + \text{MgO} + \text{ZnO}$ 和0.2—8% $\text{ZrO}_2 + \text{SnO}$ 。这种玻璃也可以包括0—30% GeO_2 、0—3% La_2O_3 、0—3% Sb_2O_3 、0—15% Bi_2O_3 、0—10% Al_2O_3 、0—10% Ta_2O_5 、0—10% Li_2O 、0—10% Na_2O 、0—3% CaO 、0—3% SrO 、0—3% PbO 、0—30% B_2O_3 、0—1% As_2O_3 、0—10% $\text{Li}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$ 和0—6% $\text{CaO} + \text{SrO} + \text{PbO}$ 。玻璃最好含有40—56% SiO_2 、10—28% K_2O 和5—35% Cs_2O 。这些玻璃可用来制造聚光透镜, 在制造时将玻璃棒浸入象硝酸钾这样的熔融钾盐中, 使在铯和钾之间进行离子交换。这种玻璃比采用以前的工艺所制造的玻璃改进了对熔融钾盐的耐蚀性。(17页)

NIPG 80.11.26

E P 34947 G02b-03/14 8310014

放大率可变的多元件透镜线

这种多元件透镜组包括两个透镜元件, 隔出一个中心充气的腔。透镜元件以凹面相对, 因而在其间形成正的气体透镜。还有一个变化气压的装置, 用以改变气体折射率, 从而改变透镜组的焦距。在一种型式中, 这两个透镜元件构成弯月形元件腔。气体最好是重的、高折射率的较低卤代烷和 SF_6 。本透镜组可用作照相复印机与其它光学放大装置的变焦距镜头。用气压控制装置以变化焦距与放大率比以前方式的机械变焦距镜头装置便宜。(17页)

XERO 80.2.25

G02b-05 光学元件: 按其结构区分: 其它元件

D E 3007543 G02b-05 8310015

有谱分隔的光收集器

这种集光板用于将光能转变为电能或热能。它根据荧光原理, 并在吸收与荧光间增加谱分隔, 板上有两种荧光剂, 第一种的荧光谱与第二种的吸收谱有重叠。吸收谱浓度大于临界浓度以将激发能无辐射地从第一种荧光剂的谱转移到第二种的谱去。第一种荧光剂谱浓度比第二种的至少大十倍。两种荧光剂不是均匀分布的, 而是在透明支承上的透明膜中(24页)。

FRAU 80.2.28

U S 4288697 G02b-05 8310016

X射线或γ射线照相用的层迭式准直器

本辐射准直器是由许多用吸收区分隔开来而彼此间隔的透射通道构成, 它由一系列横向薄片组装而成。每块薄片是透射材料层和吸收材料层的迭层。在吸收材料层上冲制了许多有一定间距的通孔。准直器的透射通道由一系列薄片中通孔的相对准直性所决定。准直器(38)具有带孔的辐射吸收层(39), 例如由铅、锡或钨制成的吸收层。这些层间

交替地夹有决定焦距长度的隔离层(41),它可以由铝或透明塑料制成。通孔(42)由迭层所限定。通孔可以是非圆形的,例如是方形的。准直器可用于X射线或Y射线照相。准直器能由非常薄的光蚀刻迭层组成,它能提高成象分辨率,并减少病人的辐射剂量。

(15页)

ALBE/

79.5:3

U S 4277148 G02b-05/04 8310017
多级、平行光、分离成象显微镜透镜系统

显微镜透镜系统由三个使光线折射的凸的和凹的锥形透镜元件组成。从一个物体发射的光线通过五个锥形面,首先向外折射,分散开来,形成一个环状图象,然后向内折射并重新形成一个放大图象。这里一次是向外折射,三次是向内折射,这些不同的折射使物体产生放大。用多个透镜形成多级显微镜,其中放大倍率按指数率增加。如果初级透镜产生一个小的放大率,如4.5倍,二级将产生20倍的放大率,三级为91倍,四级为410倍等等,八级将产生100000倍以上的放大率,这是电子扫描显微镜所获得的范围。多级的使用是可能的,因为进入和离开透镜的光线都是平行的。(4页)

CLEG/

80.11.24

U S 4286841 G02b-05/08 8310018
遥控后视镜——将反射镜枢接到外壳的球窝机构由传动装置电气驱动(15页)

KEEL-

79.9:6

G B 2074344 G02b-05/08 8310019
汽车内部后视镜

反光镜包括一个透明塑料板,至少在前表面上涂有一层硬化膜,面在后面有防湿反射金属膜,金属膜被后面外涂层所覆盖。金属膜和涂料对湿气都具有相同的渗透性。塑料板最好是聚甲酯丙烯酸树脂,第一层膜最

好是有机硅聚合物,并涂在所有表面上,金属最好是由重量比为Sn100份,Cu15—150份及Cr 5—50份组成的三元合金,该三元合金是用真空沉淀法形成的,厚度为0.025—0.1微米。涂料最好是带有分散的无机填料粉末的树脂。该装置可防止由潮湿面引起可察觉的形变。(6页)

NSMO

81.4.22

F R 2471888 G02b-05/08 8310020
车辆用的斜角后视镜系统——有含液晶溶液的非反射性镜子,能对电信号响应
CDMA-

78.4.17

F R 2475691 G02b-05/08 8310021
专用于车辆头灯的抛物面反光器——表面由环状三角棱镜构成,无需涂金属
SIDL-

80.2.7

U S 4289380 G02b-05/08 8310022
激光光束线性可调积分镜

这可调的线性积分镜产生空间均匀的高能激光束表面。这镜子是由许多高反射性金属制的薄面空心的长方块组成,一面磨成平面反射光镜。这些镜块,一块对一块安装起来,镜面对准,一端由弹簧钢丝缚住,面没有缚住的、和镜面相对的另一端,有楔状隔片插入其间,使每一镜块有小角度差。弹簧有相当的弹力确保楔的定位,如有必要的话,可以用夹具把尾端全部夹住把楔固定在它的位置上。这些镜块的角位置将确定这反射激光光束的覆盖的量。(4页)

USNA

80.4.3

G B 1595907 G02b-05/08 8310023
具有两个反射面的反光镜

反光镜(诸如用于车辆的可逆式后视镜型反光镜)有一个镀有光反射材料的支承,以反射支承每一面的物象。光的反射能力一边大

另一边小。在两边的镜面反射光由在支承一边镀有光反射膜的不透明金属产生,支承是透明的,其反面的镀层上被镀上透明的调节膜,使得从这边看过去它对面的那面反射光不那么强烈。从调节膜层对面看过去光反射率大于35%,而从调节膜层这边看光反射率小于25%。光反射膜可选择Cr(铬),而调节膜可选择氧化铬。如光反射膜损坏,性能不致受严重损害。(7页)

BFGG- 78.4.27

U S 4287421 G02b-05/08 8310024
有温度补偿器的光束反射镜

这种反射电磁辐射的镜子对吸收入射辐射所引起的热膨胀有补偿。反射镜的基底是透明的,前面有涂层以反射大部分光束。有些辐射被吸收,有些透射到基底的背面。背面的涂层至少吸收一些透射的辐射。这种反射镜可用于激光同位素分离,特别是铀富集,其中高功率光束可能照射几千米之远。反射镜前后表面受到补偿性的热膨胀,从而保持反射表面形状不变。(5页)

JERN 78.6.7

G B 2074342 G02b-05/10 8310025
用于太阳灶上的螺旋形Fresnel反射器——在反射材料上形成平面螺线,然后缠绕成具有所需焦点的锥形(20页)

GEOR- 81.3.16

F R 2472198 G02b-05/10 8310026
可变外形的天文反射镜

天文反射镜或栅格是非球面两半嵌入的。它是由一个表面为反射性的(1)的薄圆板(2)的单个部件组成,而它可以是扁平或球形的。它还有一个与圆板同轴的圆柱形突起部分(4)以及一个连接区(14)。由半嵌入把圆板边缘连接到突起部分的一端。端边和反射面相对而固定在突起部分上,密封在刚

性支架上,形成凹槽。在凹槽中的压力可以变化以形成各种凹或凸的表面。(15页)

ANVR 79.12.20

U S 4288146 G02b-05/10 8310027
焦距可调的电磁辐射反射器——利用部分真空,使可用中心开孔的阀调整的弹性膜弯曲(8页)

LAJE- 80.5.14

D E 3005621 G02b-05/10 8310028
背反射镜

反射镜包括至少两个交替的高(a)、低(b)折射率层,并包括光密的铝覆盖层。一层(a)最好紧贴着玻璃,而一层(b)紧贴着铝;最好用四层(a、b、a、b)。铝暴露在空气中的表面最好由一层二氧化硅之类的保护材料覆盖。本发明提供一种对可见光高度反射面耐气候性高的反射镜,特别适用于用两个透镜的反折射装置。(6页)

GEVA 80.2.15

U S 4280753 G02b-05/10 8310029
可变反射镜装置

这反射镜包括挠性材料的薄板表面适合于光反射。硬质架支承着软材料的薄板并具有转轴用的弯曲薄板可移动地安装着的轱子,以将薄片沿薄片一对对边之间延伸的路径弯曲。轱子可操作地与弯曲架耦合,以将它横着薄片推动使薄片弯曲。这薄板是长的,而弯曲架包括两个轱子,每个与薄板一对对边中之一接触,每个轱子包括一对轮子,共轴横贯薄板的纵向轴。(9页)

NEUB/ 80.1.21

U S 4285573 G02b-05/12 8310030
自行车反光安全条

为了制造自行车轮的反光条,将较薄的轻质展性材料长条制成波纹以得出交替的有

相当深度的峰与谷。沿长条一边将凹凸弄平以减少沿该边峰与谷的深度而将该边长度比凹凸条另一边加长。这样便形成一根弯曲的条,展平的部分形成曲率半径大的一边。在该凹凸条的表面上涂以反光材料。(5页)

INDE- 77.4.4

G B 1594126 G02b-05/12 8310031

有斜透光片的反光镜

透光反光镜片有光滑的折射前表面。其后表面有三个垂直表面而形成的反射装置。这三个表面构成长方体的一个三面角。两个表面是直角的且是竖直的。第三个是水平的。长方体对角线与由前表面折射的光成 15° 。用以伸出公路时可以获得更为有效的反射。(15页)

FECO 77.10.10

U S 4284328 G02b-05/12 8310032

车辆挡泥板装饰——有盘状靶,可减少因漫射被反射的平行光束而造成的闪耀反射的眩光(5页)

DREW/ 80.1.15

U S 4283117 G02b-05/12 8310033

可调的车辆侧视镜

这个装置包括一个具有竖直间隔的装配件和一个立式的镜子系统,安装在上述装配件上绕立轴转动。一个垂直放置的空心轴,其上端定位在镜子系统上,而且可对这两个装配件作轴颈转动。这镜子系统包括两个平行的背对背的镜子,其间夹有平面安放电加热元件,其中一个镜子是不眩光的,一个细长的导线放在轴的空心部分,把两端之一和加热元件连接。导线和轴是绝缘的,转动装置连接这轴以便旋转校准这镜子系统。(7页)

ELLI/ 79.12.10

U S 4289376 G02b-05/12 8310034

特别在车辆设轮的反光器

这可调反光器组件装在汽车轮胎的阀门上,并由阀门盖固定在位置上,一个模压塑料的反光器外壳组成的组件、拧在一块模切金属带上,带上冲有一排间隔相等尺寸相当的孔,用以配合阀门的螺纹部分。这反光器恰好伸出这轮胎侧壁的最外边缘,因此车轮转动一周,光就反射到后面的车轮一次,产生闪烁的效果,其亮度的间隔按照车行速度而变更。(3页)

VUKA/ 79.1.30

G B 1596766 G02b-05/13 8310035

用于红外辐射探测器的热象屏——将探测器以外产生全部杂散热辐射,不论是内部的或外部的产生的,反射回到起源点(4页)

MINA 78.5.15

D E 3004412 G02b-05/13 8310036

折射率大于1.42的球形反射镜——具有同轴环全反射棱镜面在焦点以外的表面上(5页)

SIDL- 80.2.7

D E 3005647 G02b-05/14 8310037

纤维光学系统的光束分配装置——有玻璃或石英玻璃纤维熔入类似材料的毛细管以便弯曲成对研磨和抛光(6页)

LICN 80.2.15

E P 33070 G02b-05/14 8310038

特别适用于光学系统的活动波导——具有可伸展的弹性体以改变光径(21页)

IBMC 81.1.8

D E 3008106 G02b-05/14 8310039

光纤连接器——有斜反射表面穿越玻璃块形成边缘滤光器,硅基片与硅片成直角(23页)

SIEI 80.2.29

D E 3005918 G02b-05/14 8310040

光导纤维插接头

该插接头有主体部分,由带有连塑料外壳的光导纤维的弹性套筒外压皱。前部变成锥形,用于光导纤维的中心定位,凸出的纤维端与另一个插接头的相接触,该插接头由中心套筒推到两端而固定。不同直径的光导纤维能够可靠地联接。光导纤维(9)由一个皱曲区(2)夹紧在接头(1)中,皱曲区是通过弹性套筒(10)而起作用的。在宽阔部分(4)凸缘中的圆锥(11)便于光导纤维的插入。在前面的圆锥部分中,纤维由一个缩小截面的孔(3)引导中心。纤维略为向外突出,并可由在它的塑料外壳中形成环形凹口的端面(14)的边缘固定。为了与另一个插接头耦合,有个套筒套在圆柱部分(7)外面。

(12页)

HART- 80.2.16

D E 3006580 G02b-05/14 8310041

环形干涉仪的反射与偏振旋转的抑制

利用Sagnac效应对旋转或转速进行绝对测量的环形干涉仪有个抑制不要的反射与偏振旋转效应的简单装置。环形干涉仪光源相干时间选择得小于光路两个自然波长过渡时间之差。由光源(Q)来的光在耦合到光路之前经过一个偏振器(POL1),然后在过渡后耦合出光路时通过同一个或另一个偏振器(POL2)。(24页)

LICN 80.2.22

E P 35237 G02b-05/14 8310042

单模光导纤维——具有折射率随半径变化的芯,但比包层的要大(24页)

HITA 81.2.25

E P 36212 G02b-05/14 8310043

应用于光导纤维终端部分除漆用的罐——其中溶剂在纤维拼接之前,除掉纤维精确长

度上的漆(12页)

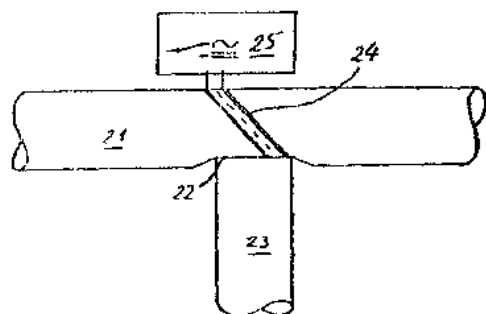
SIEI

81.3.17

D E 3006830 G02b-05/14 8310044

数据传输装置用的光导支路连接

这种支路连接可使给定的光束部分加进沿光导传输的光信息束或从中抽出。它所用的分束器包括棒形透镜(21),上有传感反射面(24)与透镜轴斜交成一定的角。半反射面(24)最好在透镜(21)内,并与其轴的交角至少为 20° 。透镜(21)的折射率可以由中心沿半径而减少。透镜(21)截面可以是四角的,透镜可分为两半,分束器位于其间。半反射面(24)可以用电或用磁来变化,例如控制衰减损失。(8页)



FELT

80.2.23

D E 3001877 G02b-05/14 8310045

含苯基磺酰氨基香豆素衍生物的集光装置——在太阳能电池中用作能量转换器

(14页)

FARB

81.7.23

U S 4278321 G02b-05/14 8310046

随机变化的增量传输功率分配器——沿两条或以上波动传播途径的长度变化相位常数与耦合系数(35页)

WELE

79.9.28

U S 4285570 G02b-05/14 8310047

光纤通信系统的光分支装置

光分支装置包括一个光聚焦传输体,其折射率随其对光轴平面距离的平方而减低,两端面垂直于光轴。传输体光路长度大约等于光传播节距之半的整数倍。有几根光纤的端部与端面相邻,使由一根光纤出来的光主要在平行于光轴平面的平面中扩散,并射在至少另一根光纤的端部以通过它传输。因为入射在光聚焦传输体一端光轴平面上的光是由同一光轴平面射出的,所以可以将光在几根光纤中分支而耦合损耗很小。(8页)

NIDE 77.10.14

U S 4294508 G02b-05/14 8310048

光学多路调制器

该多路调制器/解调器有一个由一对反射面和一对非反射面构成的玻璃体。用作解调器时,利用光学折射和反射原理,把具有若干光波长的一束光在玻璃体内分离成构成光束的若干波长。通过延伸玻璃体的长度便能在构成光束的每一个波长之间实现充分的物理分离,从而能用空间分离的检测器检测各个波长。装置用作多路调制器时,分别具有单一波长的若干个光束组合在一起,以便提供具有若干波长的单的输出光束。(8页)

USAF 79.8.22

G B 2071351 G02b-05/14 8310049

光导纤维

光导纤维由纯净熔融石英玻璃作芯体,致使芯体和覆盖层的相对掺杂使覆盖层取得比芯体低一预定数值的折射率;而护套层则具有比覆盖层折射率更低一预定数值的折射率。护套层最好为纯净石英玻璃,覆盖层为掺磷石英玻璃,而芯体则为掺磷或掺锗石英玻璃。其制品为单模型光导纤维,它无需特殊工艺便能经济地制造。(6页)

NELE 80.5.16

G B 2067180 G02b-05/14 8310050

用火焰水解法制造玻璃纤焰料坯

在玻璃纤维料坯制造中通过用火焰水解法在旋转样板上淀积玻璃。淀积物在包含脱水卤素或卤化物的气氛中烧结,温度在恒定速度增加而保持在烧结温度上,以形成收缩。然后将烧结淀积物加热到玻璃化温度。气体的水解气氛最好包括1—10克分子%卤素或卤化物。 C_{12} 的百分比计,小于10克分子%的气体吸收剂如SOX,其中X是1、2或3或 CO_2 ;小于10克分子%的氧,其余的为He、Ar或 N_2 。这玻璃纤维料坯最好表面粗糙度最低并含不大于0.1ppm的剩余水分。(8页)

NITE 80.12.18

U S 4294512 G02b-05/14 8310051

光电对接装置

该装置包括一个壳体,壳体竖壁上有入口孔处,并支撑离墙较远的而在入口孔里面的第一个电分离接点。光学纤维部件包括一个光学纤维缆,一个与电缆对齐中,用来变换光能和电能的转换器。第二个电分离接点耦合于转换器上,并形成与第一个电分离接点相耦合。套圈将光缆和转换器彼此固定。光学纤维部件横截面比入口孔的横截面小,故可插入于孔中,第二个接点可在壳体内与远距离入口孔处的第一个接点相耦合。(5页)

THOB 80.1.14

U S 4283114 G02b-05/14 8310052

机械激励的光纤光阀——有对压力敏感的压电元件,所产生的电信号施加于硝基苯克尔盒,使其透明(4页)

USNA 80.4.11

U S 4279465 G02b-05/14 8310053

用在同一波导上传输和接收的光学装置

这光学装置用在同一波导上同时传输和接收光学数据。在光纤缆的两端均有传输源

和接收区允许同时传输。各传输/接收部件均有一个台座支承发射源和光探测器。这发射源装在台座内表面的中心在圆椭球反射器的焦点上。光探测器同样也装在台座内表面的中心而位于发射源的前面。这样光纤缆两端上的发射源和光探测器可以在相同光波导中同时或依次传输和接收。(4页)

SING 79.11.30

US 4287414 G02b-05/14 8310054
具有椭圆形间隔层的光学装置——借助内反射聚焦输入光以产生输出的缝隙影像,该影像被传输给消除折射误差的光电探测器(5页)

IBMC 79.6.29

US 4279644 G02b-05/14 8310055
集成光学波长信号分离器

光学信号分离器包括一个淀积在基片(12)上的薄膜波导(14),把彩色光由光学纤维(17)引入到光导中,在这光导中的准直装置(22a),一个薄膜棱镜构成一个分散元件,和一个聚焦装置(22b)。聚焦装置用来把光中被分散元件所分离的特殊波成分聚焦在形成于光导下的光电探测器阵列中特定的一个上。使用于波长分区多路光学通信系统的光波分离。(4页)

NELE 79.12.18

US 4281893 G02b-05/14 8310056
特宽带光的传输系统

这种特宽带光的传输系统包括一个产生TEM₀₀波的激光器,并且至少包括一根折射率渐变的光导纤维。其芯中的电介常数从中心沿着半径连续减小。这一光导纤维包括一个电介常数均匀的包层,在芯与包层交界处的电介常数比芯大。在激光器和光导纤维之间插入波型滤光片,该滤光片连续地或间断地改变光的相位。由此而将方位角数较

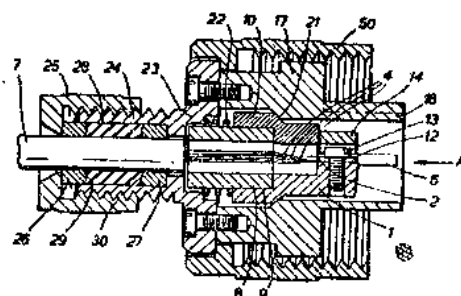
低的波型转换为这个较高的波型。这样就减少了所有波型延迟差,包括接近截止的波型在内,从而得到带宽很宽的光学通信系统。

(14页)

UYSH- 79.9.13

GB 1600273 G02b-05/14 8310057
专用于光纤接头的固定和密封装置

本装置由平表面(2)上有平行V形槽的铝质光纤对准装置(1)构成。这些槽安排成两组,每组三个,以容纳光学纤维(4)。另外两V形槽用来承接连接器部分的对准辊(6),光学纤维(7)通过由拧到装置(1)上的光缆轧头(10)轧紧在曲线槽(19)上的套管(8)。光纤进一步通过有螺钉(13)旋到座块上的盘(12)固紧到槽上。对准和固定装置在外罩(17、20)内可以浮动,因为表面(21)和弹簧(22)是在装置和外罩的延伸件(23)之间工作的。各个延伸件有一个光缆轧头和密封装置,密封装置具有光缆引入轴头(24)和光缆夹紧螺母(25)。当螺母旋上去时,一对金属止推环(26、27)就相互相向挤紧,使密封环(28)变形。(7页)

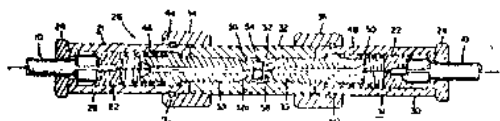


PLES 78.4.26

GB 2070799 G02b-05/14 8310058
透明光纤耦合器

光纤(12)之类的光学元件端接用的外壳(21)包括一个光纤插入孔和端接装置,后者有可隔开的表面(54)。该表面与光纤在圆上的点处接触,圆的直径不大于光纤的。当另

一根光纤要与光纤(12)耦合时,它插入第二个外壳(31),两个外壳(21,31)用一个连接段(32)连接。光纤(12)从另一端与表面(54)接触。或者光纤可以与检测器或光源耦合,或是以其他方式端接。(9页)



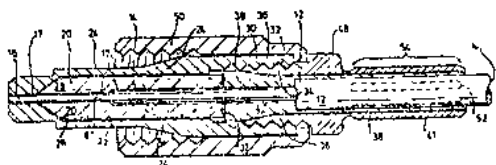
THOB

80.3.3

G B 2069170 G02b-05/14 8310059

专门用于光导纤维缆的柔性套筒

柔性套筒有一个可变形的外套筒(41)(如黄铜制的)和一个能承受预加向内径向变形的内套筒(38)。这个内套筒在本质上可以是不可压缩的(如不锈钢管),但其上有若干纵向槽(52),在压力作用下紧缩以将套筒(38)的基圆预先缩小。即使常见的折皱使外套筒(41)为六角形的,其内孔仍然是圆的。槽的尺寸和数量可以按对光导纤维外套(12)的使用要求的压力适当选择,而不能损害单根纤维(16)。不受力的部分作固定。一个S.M.A插销可以用一套柔性套筒(41,38),为的是固定光导纤维与一个夹,用来将光导纤维端面精确定位。套筒(41,38)可以与其他插销元件组合,以提供一个紧凑的插销,无保护套光导纤维未夹紧的非常少。(6页)



STAE-

80.2.13

G B 2074428 G02b-05/14 8310060

接触敏感装置膜

一个与电视屏之类的信号源结合在一起的接触敏感装置是用透明膜(10)的形式,膜

最好是弹性的,膜位于屏(20)的前面,使在正常情况下,来自屏象的光线可通过膜。当这个象需要来自观察者的一个响应,例如需要选择几个数字时,该观察者在所选择数字位置去接触膜。膜外表面周围环境的改变导致来自这个表面的一些光线反射回到膜内部,光线被膜反射,并被聚集在膜表面之间,再被边上光电二极管(101)检出,光电二极管提供一个指示接触位置座标的信号。(12页)

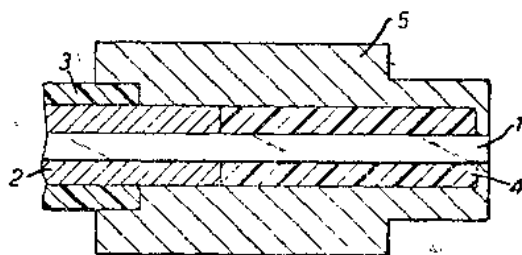
WELE

81.4.10

G B 2068142 G02b-05/14 8310061

形成带包皮光纤的终端

终端的形成是由纤维端除去包皮(2),以折射率低、强度与刚度较包皮(4)为高的氟碳化合物聚合物涂覆暴露的二氧化硅芯(1),并形成对聚合物层的机械连接以固定光纤。聚合物最好是聚四氟乙烯或氟化乙烯-丙烯聚合物,可以是热缩在芯上的套管,或者可以熔融在芯上并在熔化时粘合在金属套圈(5)上。本方法能减少或消除因包皮弹性造成的芯相对于套圈的运动。(4页)



PLES

80.1.29

G B 1598186 G02b-05/14 8310062

光纤耦合成形加工装置——将纤维划痕并折断,使其易于以首尾相连的方式耦合到相应的光纤组(12页)

TELC

78.5.17

G B 1596405 G02b-05/14 8310063

单根多模纤维的耦合器

该装置把部分正弦曲线形状施加于纤维,两个透明软橡皮垫(20、21)被分别贴在衬板(22、23)上。要成形的纤维(24)安置在两个软橡皮垫板之间,在两个衬板(22、23)上施加一个压力,由于衬板(23)前面是弯曲锯齿形的,变形就被部分地转换到纤维上,使纤维开始采取所需要的部分正弦形状。该装置允许来自一个多模光学纤维的光线被侧向引出,由于把一个轻度的弯曲输入到正弦曲线形状中,使波型功率损耗向上比向下严重得多。这样,通过在弯曲纤维上边安置检测器,就可以收到更多的功率。(3页)

PLES 78.5.16

G B 2067182 G02b-05/14 8310064

用氟氢酸气体蚀刻二氧化硅或硅酸盐光纤

用HF蚀刻二氧化硅或硅酸盐玻璃表面的方法是用汽相反应在邻接表面处产生HF。蚀刻管的内表面最好的方法是将氧与部分氟化的烃的混合物通过管,同时以移动的热源加热旋转中的管以将氟掺杂的二氧化硅层淀积。本方法用以制造光导。本法无须常规蚀刻所不可避免的冲洗干燥工序,面一层掺氟二氧化硅可以随蚀刻进行而同时淀积。(6页)

INTT 80.1.12

G B 2070583 G02b-05/14 8310065

红外传输光纤用的无氧化物玻璃

光纤用玻璃含(克分子%): CaF_2 , SrF_2 与 BaF_2 中至少一种,10-64; YF_3 与铜氟化物中至少一种,0.5-50;以及 AlF_3 30-65。特定的组分包括: CaF_2 10-64; YF_3 0.5-50与 AlF_3 35-60; CaF_2 25-13, BaF_2 25-12, YF_3 20-10与 AlF_3 30-65; CaF_2 30-20, SrF_2 20-30, YF_3 10与 AlF_3 40;以及 SrF_2 50-30, YF_3 10-30,与 AlF_3 40。用于红外传输光纤。玻璃在红外区传输好而损耗小,并且

无毒。(6页)

NITE

80.2.13

G B 1598540 G02b-05/14 8310066

用于电源网格接地导体上的电光缆

这种电缆有一个芯子,芯子由7股螺旋形绞合的钢线(1)组成,这种导体本身包含有紧密地绕扎在一起的三层铝线,这些铝线螺旋地缠绕着芯子,节距为20-30厘米,(2、4)层都以排列方向与中间层(3)相反。中间层也包括一个光学纤维元件,该元件是由单根涂上聚氨基甲酸酯的二氧化硅纤维波导(5)制成的,波导松散地配置在一个管形尼龙外壳(6)的孔中,线间空隙充以滑脂。芯线也可以用铝合金结合来代替钢,光学纤维的数量也可以增加到任何所需要的数目。(3页)

ENGE 78.5.31

G B 2071644 G02b-05/14 8310067

抗辐射能力增强的光导纤维

抗辐射光学玻璃纤维至少具有不同折射率的两部分,一部分具有高折射率,它主要是由通过硅烷或有机硅化合物在较低温度下氧化而成的二氧化硅玻璃所组成,硅烷最好是 SiH_4 , SiHCl_3 , SiH_2Cl_2 , Si_2H_6 和 Si_3H_8 ,合适的有机硅化合物是 $\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4$ 等等。玻璃最好是从沉淀过程中含有一些OH或OD基。在其他的具体装置中,高折射率部分包括在较低温度下形成的 SiO_2 - Sb_2O_3 玻璃或掺Ce的二氧化硅玻璃。在低温下形成,可使硅玻璃结构上缺陷的产生缩至最小,这样使玻璃具有高的抗辐射损伤能力,因此,这种纤维对于有X射线、γ射线、核放射等的光学传导系统是有用的。(15页)

NITE 81.2.18

U S 4281891 G02b-05/14 8310068

激光束光导纤维耦合器

这种耦合装置包括一个光束会聚透镜，一个实心材料纤维块的夹圈与在实心块与端面之间以及在实心块和夹圈之间的粘合剂。该透镜和夹圈互相固定，使激光束聚焦在端面。最好有第一个和第二个夹圈，夹圈分别有轴线，并分别夹住激光束的激光元件与透镜，激光束轴和透镜光轴与相应的轴线重合，夹圈互相固定而轴线对齐。这一装置对激光束与一般的传输媒质的耦合也是适用的。透镜夹圈也可能固定在纤维夹圈然后再固定到激光元件夹圈上使激光束聚焦在光学纤维端面上。当激光束以小会聚角入射到实心块上或者实心块很薄的时候，实心块上暴露在入射激光束的部分最好有非反射涂层。(7页)

NIDE 79.3.26

U S 4278323 G02b-05/14 8310069
光纤滑环——用液晶显示器，用于在运动部分与固定部分(例如坦克炮塔与车身)间的通讯(5页)

USSA 79.2.12

U S 4279468 G02b-05/14 8310070
分成两部分的纤维光学耦合器

连接器有两个协同工作部件组成，每个部件都包括有形成在一个平面上的纤维对准部件。表面具有相对狭窄的平行槽，用来接受光学纤维终端，和相对宽的槽精确地与相对狭窄的槽相对应，用来接受连接器的对准销或对准辊。这就为连接器部件和纤维对准部件提供了精确对准。连接器部件还包括轧头，使光学纤维在相对窄的槽里固定，以使它们压挤到对准部件材料里，并且对至少有一个连接器部件的情况来说，使一个或多个连接器对准销或辊轧紧在相对宽的槽上。在宽槽上工作的轧头同在窄槽上工作的轧头是分开的。(8页)

PLES 80.1.14

U S 4283113 G02b-05/14 8310071
氧化钒薄膜光学开关或抽头——通过在转变温度附近加热而在反射与透射之间转换(7页)

EDEN/ 79.3.23

U S 4295043 G02b-05/14 8310072
纤维光缆插头

这种插头包含有选择定位在光学电缆接头插头部分上的电气短路环，所选择的环的特殊位置是与电缆长度相当的，并为放大沿光缆传输的信号提供一个基础。在电缆接头的插孔部分上有电气接触装置，如果有环，则该装置被插头部分上的环所短接。可选择的放大电路与光缆及接触装置相连接，这种放大器电路根据短路的是哪个接触装置而给光学信号提供合适的放大率，使光学信号能转换成电信号。(10页)

SPER 79.12.13

FR 2475296 G02b-05/14 8310073
与光纤耦合的雪崩光电二极管——带有凹形受光面并能在没有保护环的情况下起作用(14页)

CSFC 80.2.1

U S 4277134 G02b-05/14 8310074
光纤环形信号耦合装置

光纤旋转耦合装置利用平面内连续环中形成并在圆筒和圆筒外套之间传输的光信号，圆筒在外套中可旋转地装置着。光信号环是由光源和一个与之配合的在圆筒上至少绕一整圈的光导纤维产生，该圆的半径足以使输入光纤一端的光信号，有一部分由光纤横向辐射。光探测器在外套管上，探测器可包括另一根光纤，用于传输光信号到远处的探测器遥测。在一个具体装置中光电信号通道合并在一个装置中。(7页)

HONE 78.1.19

D E 3001149 G02b-05/14 8310075
含有四氢噻嘧啶化合物的集光器——作为能量转换器,适用于太阳电池等(13页)
 FARB 80.1.15

G B 2068559 G02b-05/15 8310076
有玻璃状氧化涂层的玻璃光纤坯料——用相对于基料管固定的源激发的等离子反应来生成(9页)
 ENGE 81.1.28

EP37129 G02b-05/16 8310077
纤维光学远程通信元件——有螺旋线形的纤维,在螺旋线旋向转换处胶合到柱形外壳(12页)
 PHIG 80.3.28

E P 34286 G02b-05/16 8310078
防水光纤缆的制造

裸的或包皮的纤维(21)穿过在圆筒(25)内遮断的平行管(23),这圆筒具有轴向的连续的管子(23A),用形成光缆芯子的金属线穿过。这管子包括略微超过圆筒平面端(26)和锥形端(27)的光纤通过输入管(28),可供液体填料(例如聚丁烯)。锥形端由圆筒圆锥套(29)包住,套用机械挤压连接口以熔融的热塑材料填满。这种挤压的压力足够把纤维完全包封,在形成外壳的热塑中,装满在纤维管的四周。而这样得到的圆柱结构冷却快。管子中及有关粘性材料冷却收缩而形成空隙。(12页)

LYON- 81.1.30

E P 32761 G02b-05/16 8310079
光学通信元件——用于通信缆,光纤粘在金属带上,使之在轴向张力下(12页)
 PHIG 80.1.22

E P 31972 G02b-05/16 8310080
远程通信光缆

远程通信光学元件包括一根封在纤维与线的紧密配合外壳中的光纤。外壳弹性模数至少为4000公斤/平方厘米,光纤用合成树脂固化层保持在中心。其他纤维与线即嵌在合成树脂中。可能包含轻质固化漆的外壳可以由一些外壳纤维的同心层构成。纤维至少占外壳体积的70(80—88)%。纤维在高轴向压力下封闭,能防内力与外力,特别是敷设光缆时的弯曲力。(14页)

PHIG 79.12.13

FR 2478828 G02b-05/16 8310081
光纤接收角度的变换——使用分级折射率圆柱形透镜以保持接收锥体和用于混合传输模的弯曲纤维上的响应恒定(14页)
 BERT- 80.3.19

U S 4279469 G02b-05/16 8310082
可拆开的纤维光学连接器

光学纤维缆终端连接在熟知的标准多脚电缆接头盒上得到了采用。在这盒子里装有弹性材料制成的、具有纵向开口的圈,使几个刚性对准套管可拆卸地固定在上面,各个套管用来接受光学连接的一对玻璃纤维缆各自的终端。对准套管弹性地固定在圈的开口里。为了进行清洁,和使通常装在内的玻璃纤维缆的精细抛光面清洁,各个套管可以定期地从连接器的各边单独拆卸下来的。弹性圈也使连接器两半和对准套管之间的连接密封起来。弹性圈可使套管作单独的横向调节,以便在连接器两半相互接合时,能够对准。(6页)

USNA 72.10.3

D S 2004955 G02b-05/16 8310083
光导玻璃纤维

光导纤维具有作为纤维半径函数,按平方递减的折射率(D S 1913398)。这纤维由确定折射率分布的棒材拉制。纤维制造