

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02C 9/04 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01818102.3

[45] 授权公告日 2006 年 12 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 1289941C

[22] 申请日 2001.10.31 [21] 申请号 01818102.3

[30] 优先权

[32] 2000.10.31 [33] US [31] 09/699,431

[86] 国际申请 PCT/CA2001/001537 2001.10.31

[87] 国际公布 WO2002/037172 英 2002.5.10

[85] 进入国家阶段日期 2003.4.28

[73] 专利权人 伍华富

地址 加拿大安大略省

[72] 发明人 伍华富

审查员 吴坤军

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 杨松龄

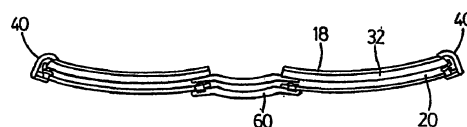
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 5 页

[54] 发明名称

一种利用半拱形弹性爪的夹紧式辅助镜片

[57] 摘要

本发明提出了一种辅助眼镜，其中，辅助镜片上带有弹性夹，该弹性夹的外形为半拱形，便于可拆卸地夹到主眼镜上。



1. 一种眼镜, 所述眼镜包括:

5 (a) 两片辅助镜片, 所述辅助镜片具有前表面、后表面、环绕所述辅助镜片延伸的周边、接近各所述辅助镜片上端和下端的夹子孔;

(b) 在两个所述辅助镜片之间延伸并连接两个所述辅助镜片的辅助镜梁; 以及

10 (c) 位于各所述夹子孔中用于保持所述辅助镜片的夹子, 每个所述夹子包括紧贴一个所述镜片的所述辅助前表面或所述后表面的基部、从所述基部延伸穿过所述夹子孔的夹子铆钉、从所述基部沿所述辅助镜片的所述周边延伸的夹臂以及从所述夹臂向后延伸的夹爪, 其中, 所述夹爪的形状为半拱形且有弹性。

2. 根据权利要求 1 所述的眼镜, 其特征在于, 所述夹子具有弹性。

15 3. 根据权利要求 1 所述的眼镜, 其特征在于, 所述辅助镜梁具有弹性。

4. 根据权利要求 3 所述的眼镜, 其特征在于, 所述辅助镜梁由记忆塑料制成。

5. 根据权利要求 1 所述的眼镜, 其特征在于, 所述夹爪的末端为斜面。

20 6. 根据前面权利要求 1 所述的眼镜, 其特征在于, 所述夹爪的末端为球形。

7. 根据权利要求 1 所述的眼镜, 其特征在于, 所述夹子由记忆塑料制成。

25 8. 根据权利要求 1 所述的眼镜, 其特征在于, 所述夹子铆钉的末端为球形。

9. 根据权利要求 1 所述的眼镜, 其特征在于, 所述夹子铆钉使用粘接剂将辅助镜片进行固定。

10. 根据权利要求 1 所述的眼镜, 其特征在于, 所述夹子铆钉的

末端通过插置在一帽的容纳体的孔中以静配合的方式连接，将辅助镜片进行固定。

11. 根据权利要求 1 至 10 中任一项所述的眼镜，其特征在于，所述基部紧贴所述辅助镜片的所述前表面，所述夹臂自所述基部紧贴所述辅助镜片的所述周边向后延伸。

12. 根据权利要求 1 至 10 中任一项所述的眼镜，其特征在于，所述基部紧贴所述辅助镜片的所述后表面，所述夹臂自所述基部既紧贴所述辅助镜片的所述周边向前延伸，还向后延伸至所述夹爪。

一种利用半拱形弹性爪的夹紧式辅助镜片

5 技术领域

本发明涉及一种利用夹子联接到主眼镜上的辅助镜片。

背景技术

10 商标为 ColorClip 的系统是联接辅助镜片的一种机械方法。该系统在辅助镜片的外周的不同位置钻若干个孔，然后将柔性塑料夹插入孔中。该夹子的夹爪为‘S’形，卸下和更换辅助镜片要同时进行以下步骤：（a）握住主眼镜框；（b）定位辅助镜片；（c）将每个夹子的‘S’形夹爪轻轻地往回弯曲。对于每个夹子（通常为6个）重复以上步骤，该操作需要相当高的注意力集中和技巧。

15 ECLIPS 是类似的系统，该系统要求在镜片上刻槽、用底漆涂覆，然后将金属夹用胶水粘在辅助镜片上。该金属夹要经弯曲才能夹在主眼镜框上。由于重复弯曲会导致金属疲劳和损坏，所以这种系统也不适合于将辅助镜片可拆卸地固定在主眼镜上。

20 ECLIPS 和 ColorClip 系统的另一缺点是每个辅助镜片一定要分开连到主眼镜框上去或从主眼镜框上取下来。如果戴镜者不花很大精力使每个辅助镜片精确定位，该辅助镜片将总是沿轴向偏离主镜片一定的角度。除非辅助镜框特别圆，否则这个偏差将会使整个组件弯曲或变形，更坏的是，会使戴镜者的脸看起来变形或扭曲。

25 类似地，Locatelli 的美国专利 No.6,007,197 公布了一种单目的辅助镜片，这种镜片具有用于取下或更换辅助镜片的 S 形夹子。两个镜片上的各个 S 形夹子必须分别向回弯，以便取下和更换辅助镜片，因此这种辅助镜片不能联接到镜梁。

还有其它联接辅助镜片的机械方法。授予 Herald, Jr. 等人的 5,

493,348号美国专利和授予Wang的5,335,025号美国专利公布了一种置于厚实的辅助镜框中的辅助镜片，该辅助镜框带有联接件。这些联接方法需要厚实的镜框，许多戴镜者会觉得这种眼镜框很难看。

5 授予Blatter的5,438,378号美国专利公布了一种联接件，该联接件大而难看，从侧面看尤其是这样。

授予Gazeley的4,955,707号美国专利公布了一种复杂的金属联接件，其在外观上也毫无吸引人之处。同样地，使用这种金属联接件在取下或更换辅助镜片时存在着刮伤镜片的危险。

10 授予Kirsch等人的5,907,348号美国专利公布了一种钟状镜片安装架，该架带有拱状镜梁，在镜梁上有两个钩，一个钩子位于辅助镜框的底部附近。但这种装置的使用仅限于放大型眼镜，并且该辅助眼镜框只能联接在具有专为此种联接制成的形状的主眼镜框上。

15 授予Martin的5,867,244号美国专利和授予Spencer的5,696,571号美国专利公布了一种利用张力的辅助镜片。但这些系统需要完整的辅助镜框。如果该辅助镜框以某种方式深度弯曲，这种联接方式将失败。该张力夹子由金属或类似金属的材料制成。因此，重复弯曲将导致金属疲劳和损坏。同样，使用这种夹子需要以特定的接合角度才能取下和更换辅助眼镜，这需要一定的技巧和注意力集中。

20 授予Gazeley的4,890,910号和4,973,148号美国专利公布了具有一对向后伸出的可变形的弹性叉的辅助镜片。该弹性叉的形状设计成能让其置于在主眼镜框中形成的张力机构中，从而形成一种卡接配合。但取下和更换这种弹性叉需要在强度相对较低的辅助镜梁和主眼镜框镜梁上作用较大的力，同时还要求以不方便的角度进行联接和卸下。因此这种方法只在联接那种较厚的结实镜框才有用。另
25 外，该弹性叉必须由金属或相似的材料制成，因此在取下和更换辅助镜片时有可能损伤主眼镜，更糟的是，有可能伤到戴镜者。

所以，人们希望能有一种将辅助镜片联接在主眼镜上的简单而且安全的联接机构。

发明内容

本发明提供了一种眼镜，其包括：（a）两片辅助镜片，该辅助镜片有前表面、后表面、环绕镜片的周边、接近每个镜片上端和下端的夹子孔；（b）在两片辅助镜片之间延伸并连接两个辅助镜片的镜梁；以及（c）位于各夹子孔的夹子，每个夹子包括紧贴一个表面的基部、从基部延伸穿过夹子孔的夹子铆钉、从基部沿周边延伸的夹臂、以及从夹臂向后延伸的夹爪，其中，夹爪为半拱形且有弹性。

在本发明的一个实施例中，夹子具有弹性，在另一个实施例中，辅助镜梁具有弹性。在一个实施例中，所述夹爪的端部为斜面。在另一个实施例中，所述夹爪的端部为球形。镜片铆钉的端部可以是帽状。在一个实施例中，夹子由 Polyflex 塑料或记忆塑料制成。

在一个实施例中，所述基部紧贴镜片的前表面，夹臂自基部贴镜片周边向后延伸。在另一个实施例中，基部位于镜片的后表面上，夹臂从基部既靠着镜片周边向前延伸，还从基部向后延伸到夹爪。

本发明还提供一种辅助眼镜，该眼镜包括：（a）两片辅助镜片；（b）每片辅助镜片上的孔；（c）在辅助镜片之间延伸并将辅助镜片连接起来的辅助镜梁；（d）将辅助镜片联接在主眼镜上的联接件；（e）从辅助镜梁延伸并穿过所述孔将辅助镜片固定在辅助镜梁上的镜片铆钉。

在一个实施例中，镜片铆钉自辅助镜梁向后延伸。在一个实施例中，辅助镜梁由 Polyflex 塑料或记忆塑料制成。在另一个实施例中，辅助镜梁的末端为球形。在又一个实施例中，辅助眼镜的每片镜片设有至少两个孔以及至少两个镜片铆钉，铆钉自辅助镜梁的两侧延伸并穿过孔，将辅助镜片固定在辅助镜梁上。在一个实施例中，联接件包括从镜片向后延伸的夹子。

附图说明

下面将参考附图对本发明的一个优选实施例加以说明。其中，

- 图 1 为根据本发明的辅助眼镜与主眼镜的透视图；
图 2 为根据本发明的辅助眼镜与主眼镜的顶视图；
图 3 为根据本发明的辅助镜梁的顶视图；
图 4 为根据本发明的辅助镜梁的侧视图；
5 图 5 为根据本发明的夹子的第一个实施例的侧视截面图；
图 6 为根据本发明的夹子的第二个实施例的侧视截面图；
图 7 为根据本发明的分解的辅助镜梁的顶视图；
图 8 为根据本发明的夹子的正视图；
图 9 为根据本发明的分解的夹子的顶视图；
10 图 10 为根据本发明的辅助眼镜和主眼镜的侧视图；
图 11 为使用中的根据本发明的辅助眼镜和主眼镜的正视图。

具体实施方式

本发明提供一种简单有效的方式将辅助镜片联接在主眼镜上，
15 其中，戴镜者不需费力地调整夹子的角度或张开夹子来围绕主眼镜
的周边，辅助眼镜就可夹到主眼镜上或从主眼镜上取下。

现在将参考附图对本发明的一个优选实施例作详细的介绍，在
附图中，相同的部件以相同的数字表示。

如图 1 所示，本发明的辅助眼镜 20 以可拆卸的方式联接在主眼
20 镜框 32 上。主眼镜框 32 上有主镜片的保持结构，主镜片可根据戴
镜者的视力缺陷的特点加工成一定的形状。应当指出，在本发明中，
主镜框 32 不需要包围镜片，只需提供对主镜片的结构支承。

辅助镜片 50 的用途之一是为戴镜者提供防止强烈阳光以及其它
损伤视力因素的保护。因此，辅助镜片 50 可以有颜色，也可包括能
25 够过滤紫外线或其它特定波长光线的物质或涂覆其上的涂层。

辅助眼镜 20 有两片辅助镜片 50 和位于两片辅助镜片 50 之间并
将其连接起来的辅助镜梁 60。如图 2、图 3 和图 4 所示，辅助镜梁 60
设有保持辅助镜片 50 的结构，包括末端成球形 74 的镜片铆钉 72。

在组装之后，镜片铆钉 72 在水平方向延伸并穿过辅助镜片 50 上的镜梁铆钉孔 52。球形末端 74 保证了镜片 50 和辅助镜梁 60 的联接可靠性。球形末端 74 可在镜片 50 联接到辅助镜梁 60 之前形成，为增加联接的牢靠性，也可在装配过程中形成球形末端 74 或让其局部变形。

在镜片 50 和辅助镜梁 60 的组装过程中，镜片铆钉 72 插入并穿过每片镜片 50 上的镜梁铆钉孔 52。在图示的实施例中，每片镜片上有两个镜片铆钉穿过镜梁铆钉孔 52。这就保证了装配的牢靠性并防止了镜片相对于镜梁的垂直转动。

由于使用了 Polyflex 塑料或记忆塑料，镜片铆钉 72 的插入不会损伤镜片 50。球形末端 74 的外形使其不变形时的直径大于孔 52。这种材料可使球形末端 74 暂时性地变形因而能插入穿过镜片上的孔。在穿过孔后，球形末端 74 由于塑性记忆而恢复到原来的直径，从而将镜片 50 以静配合方式固定在辅助镜梁 60 上。装配后在球形末端 74 上涂上胶水或其它固着剂可提高连接的可靠性，或者在球形末端 74 上施加足够大的压力使其永久变形，使球形末端 74 压在镜片 50 的后表面上的镜梁铆钉孔 52 周围。

在图 2 和图 7 所示的另一个实施例中，当装配辅助镜梁 60 和辅助镜片 50 时，镜片铆钉 72 插入并穿过各个镜片的孔 52。图 7 所示的帽 78 的结构使得其上的镜片铆钉 72 可容纳在沿容纳体 77 的纵向延伸的对应的孔中。当插入孔中，容纳体 77 通过静配合的方式将帽 78 固定到辅助镜梁 60，从而将辅助镜片 50 固定到辅助镜梁 60 上，如图 9 和 4 清楚地显示。装配时在镜片铆钉 72 上涂胶水、接合剂或其它固着剂可提高连接的牢靠性，或者在帽 78 上施加足够大的压力使镜片铆钉 72 产生永久的轻微的变形，使铆钉在容纳体 77 的孔中向外扩大。

所以辅助镜梁 60 提供了一种将辅助镜片连接起来的轻质结构，其不需要完整的辅助镜片镜框。这既降低了成本又减轻了重量，并

且让辅助镜片的外观更加美观。

装配完的辅助眼镜 20 是一体的单元。辅助镜片 50 的外形设计成能覆盖住两个主镜片 18。辅助镜片 50 的外部形状一般与主镜片 18 的外部形状一致。

5 参看图 1，辅助眼镜 20 包括夹子 40，该夹子 40 位于每个镜片 50 的上部和底部附近。将在下面详细讨论的另一实施例中，夹子 40 可以用图 6 的夹子 41 来替换。如图 2、图 5 和图 6 所示，夹子 40 或 41 包着镜片 50 的周边 55，并自镜片 50 向后延伸。如图 2、图 5、图 6 和图 8 所示，这些夹子最好具有斜面。

10 图 5 为本发明的夹子 40 的第一个实施例的侧视截面图。夹子 40 包括紧贴辅助镜片 50 前表面 56 的基部 42。夹臂 49 自基部 42 向后延伸并紧贴镜片 50 的周边 55。夹臂 49 超过周边 55 后继续向后延伸，形成了向中央（也即镜梁 60）弯曲的肘状或半拱状夹爪 48。在图 5 所示的实施例中，夹爪 48 的末端成球形 47。夹子铆钉 44 自基部 42
15 向后延伸并穿过镜片 50 上的夹子孔 54。在穿过孔 54 后，夹子铆钉 44 在球形末端 46 处终止，该球形末端 46 保证了夹子 40 联接镜片 50 的牢靠性。为更好地显示夹子 40 的细节，图中未示出主镜片。

 图 6 显示了本发明的第二个实施例的夹子 41 的侧视截面图。夹子 41 包括紧贴辅助镜片 50 后表面 58 的基部 42。夹臂 49 向前延伸并紧贴镜片 50 的周边 55。夹臂 49 也自基部 42 向后延伸形成夹爪 48，
20 夹爪形成了向中央（也即朝镜梁 60）弯曲的肘状或半拱状 48。在一未显示的实施例中，夹爪 48 的末端成球形。夹子铆钉 44 自基部 42 向前延伸并穿过镜片 50 的夹子孔 54。在穿过孔 54 后，夹子铆钉 44 在球形末端 46 处终止，该球形末端 46 保证了夹子 41 联接镜片 50
25 的牢靠性。为更好地显示夹子 41 的细节，图中未示出主镜片。

 图 9 显示了本发明另一个实施例的夹子 43 的侧视图。当装配夹子 43 和辅助镜片 50 时，镜片铆钉插入并穿过各镜片的孔 54。帽 78 的结构使得其上的镜片铆钉 44 可容纳在沿容纳体 77 的纵向延伸的

对应的孔 81 中。当镜片铆钉插入孔 81 中，容纳体 77 通过静配合的方式将帽 78 固定到夹子 43，从而将辅助镜片 50 固定到夹子 43 上，如图 2 清楚地显示。装配时在镜片铆钉 44 上涂胶水、接合剂或其它固着剂可提高连接的牢靠性，或者在帽 78 上施加足够大的压力使镜片铆钉 44 产生永久的轻微的变形，使铆钉在容纳体 77 的孔中向外扩大。

在实际应用中，辅助镜片 20 被推至主眼镜的表面上。当夹爪 48 接触到主眼镜表面时，夹爪 48 变形并朝辅助镜片 50 弯曲。夹臂 49 同步地因夹爪 48 的移动而变形。由于夹爪 48 在夹子 40 和主眼镜的接触点处是弯曲的，夹臂 49 发生侧向变形（即离开镜片 50 向外）。臂 49 的变形带动夹爪 48 作侧向移动，使得夹爪 48 夹住或包住主眼镜的外侧边。当辅助镜片 20 被推动与主眼镜足够接近时，夹爪 48 由于塑性记忆而恢复原形，使得夹爪 48 紧靠在主眼镜的后表面上。从而，主眼镜结合在夹爪 48 和辅助镜片 20 之间。两个夹子的这个过程几乎同步发生，因此，两个夹子共同地使辅助镜片固定在主眼镜上，如图 1、图 2 和图 10 所示。

夹爪 48 也可以有其它弯曲角度，只要夹爪 48 的曲率和长度小到能在辅助镜片 20 夹到主眼镜上或从主眼镜上卸下来时，戴镜者可以不需费力地向后推压夹爪 48 并使其包住主眼镜的镜片周边。

在夹子 40 的使用中，夹臂 48 的侧面和镜片 50 的周边 55 干涉配合增加了沿镜片平面移动时联接的可靠性，同时基部 42 的侧面和前表面 56 干涉配合增加了垂直于镜片平面移动时联接的可靠性。

在组装之后，夹子 40 或 41 与主眼镜形成了紧配合，该紧配合防止了辅助镜片从主眼镜脱离。本发明的这种夹子系统的机械夹紧无论是对于水平方向的移动还是垂直方向的移动都提供了优异的配合可靠性。该紧配合防止了镜梁绕其垂直方向和水平方向轴的转动，否则当戴镜者戴着本发明组装好的眼镜从事激烈运动时，这种转动会造成眼镜嘎吱作响。辅助镜片意外地脱落的风险也大大减少。由

于本文所介绍的干涉配合，能造成其它已知眼镜脱落的撞击或冲撞不会使所述辅助镜片从主眼镜上脱落。

5 夹子 40 或 41 可由任何带塑性记忆的材料制成。在本发明的实施例中，夹子 40 或 41 由 Polyflex 塑料（韩国仁川 Hyundai 光学有限公司）或记忆塑料制成。记忆塑料和 Polyflex 为轻质塑料，能够弯曲或伸展而不失其原来形状。在这方面 Polyflex 尤其具有很好的弹性。如果由这样的材料制成，所述夹子可反复使用，其钩子和镜梁的形状不会出现任何变形，其联接的可靠性也不会下降。同时，使用这样的材料降低了戴镜者被夹子 40 或 41 的边刮伤或伤害的可能性。
10 这样的材料也特别适用于辅助镜梁 60。

夹子 40 或 41 的末端 38 最好加工成斜面，以便在卸下或更换辅助镜片时夹爪 48 能顺利地包住主眼镜，还降低了夹子末端 38 刮伤戴镜者的可能性。

15 当装上本发明的紧固机构后，辅助镜片 50 紧紧地贴在主镜片 18 上，因此只有极少量的光线进入两种镜片之间。

由于夹子 40 或 41 以及镜片铆钉 72 向外伸出，因此辅助镜梁就不需要设置使其强度降低的凹进部分。而且，由于避免了在固定件中设置凹进部分，设置了联接件的辅助镜片就可从主眼镜上容易地卸下和更换，而不需要对眼镜框或镜梁进行任何折曲或弯曲，也不需要相对于主眼镜以困难的角度安装辅助镜片 20。
20

因此可以认为，本发明提供了一种将辅助镜片联接到主眼镜上的安全而又不丧失简易性的方法，利用这种方法，可以方便地卸下和更换辅助镜片。只用一只手就可以进行卸下和更换，并且不涉及费力的接合和拆卸角度。

25 和其它已知眼镜不同的是，本发明的应用带来了效果显著的好处。首先，在生产这些装置时，辅助镜梁可用所希望的材料铸造而成，然后就可以进行装配。不需要钻孔或冲孔，以用于装填磁体。不需要磁体或其它额外的元件，也不需要固着剂来安装用来保证

联接的构件。由于用来固定本发明的联接件的机构为“一体式（unibody）”设计，随着时间的过去以及由温度和湿度变化引起的自然作用，这些机构也不会松动或脱落。辅助镜梁可由 Polyflex 塑料制成。记忆塑料和 Polyflex 为轻质塑料，能够弯曲或伸展而不失其原形。在这方面 Polyflex 尤其具有很好的弹性。

本联接机构的另一个益处是该辅助镜片可应用在现有的主眼镜上，对所述主眼镜不需要作特别的改动。辅助镜片可加工成所需的形状，本发明的镜梁和夹子可用于生产适合现有主眼镜的任何辅助镜片。

用来将辅助镜梁连接到辅助镜片的本连接机构的另一个益处是，该辅助镜片不需要镜框，因此减轻了辅助镜片的重量，降低了辅助镜片的生产成本。

上面参考附图进行的详细说明是说明性的，不局限于其具有的特征。在本发明的范围之内可对所介绍的实施例进行改动和变化。比如，辅助镜片 50 也可作为放大镜。在此情况下，辅助镜片 50 可以与放大镜片相同的方式制成并装在主镜片 18 上，该主镜片 18 可能是也可能不是合乎医生要求的镜片。从而辅助镜片 50 能将微小复杂的细节放大，使得它们更容易观察，因此减轻了戴镜者的视力紧张的程度。在辅助镜片 50 上也可加上一些供观看戴镜者的观察者看的装饰物，从而美化了镜片的外观或增添了娱乐性。

在另一个实施例中，本发明也考虑到了没有主镜片 18 的主眼镜 42。在使用者需要取下或更换辅助镜片 20，且不需要主镜片 18 来增强视力的情况下，这个实施例很有用处。比如说，在焊接场合该实施例就很有用，在焊接过程中需要非常暗的镜片，但在进行多次焊接的间隙，会希望眼镜上没有镜片。另外一个例子是，当某人患有阅读困难的视力缺陷时，在阅读之外，会希望眼镜上没有镜片。

在图示的实施例中，每个镜片 50 的两个夹子 40 或 41 防止了组装好的镜片水平方向的移动。不过，在其它未示出的实施例中，可

在每个镜片 50 上设置多于两个的夹子 40 以防止水平方向的移动。

因此，本发明提供了一种具有根本性和结构性差别的设计，其通过不同的功能性方式实现了改进。

例如，用镜梁连接辅助镜片增强了镜片连接的牢靠性，各个镜片在与镜梁相连的联接件上基本上都有额外的连接点，镜梁通过联接件固定到两个镜片上。

第二，用镜梁连接辅助镜片有助于取下和更换辅助镜片。由于用于夹持镜片的夹爪的独特特征这个重要特征得到强化。如上所述，夹爪具有半拱形的形状并具有弹性。如图 11 所示，通过这种夹爪结构辅助镜片可以下面的步骤方便和容易地取下和更换。

(a) 沿一个方向移动辅助镜片组件，例如向左侧拉，从而使组件左侧的钩子脱离；

(b) 使辅助镜片组件的左侧离开主眼镜；和

(c) 使辅助镜片组件向右侧移动，从而使组件的右侧的钩子脱离。

更换辅助镜片可以通过相反的动作很容易地实现。

因此，用镜梁连接辅助镜片有助于取下和更换辅助镜片，就在于，可以用一连串非常简单的动作来实现取下和更换镜片。这与现有技术完全不同。

此外，用镜梁连接辅助镜片有助于使辅助镜片位于主镜片上的适当位置。不可能出现镜片反向连接和偏离中心的情况。

本发明创造出了一种容易取下和更换的辅助镜片，不需要单独进行弯折和弯曲。如所介绍的，通过向左侧移动辅助镜片就可以脱离位于镜片左手侧的半拱形夹爪。由于夹爪具有弹性允许进行这样的移动，此时将右手侧的夹爪向外弯。一旦左手侧的夹爪脱离，使左手侧的辅助镜片自主眼镜向外移出。然后轻微的向右移动就可释放镜片右手侧夹爪。因此，通过这种革新的结构，能够同步地和轻松地取下和更换两个辅助镜片。

应当指出本文只介绍了优选实施例，对于所属领域的技术人员来说，对它们进行一些改进是显而易见的。因此本发明真正的领域和精神主旨不在给出的实施例中，而在附加的权利要求及其法律上等效的文件中。

图 1

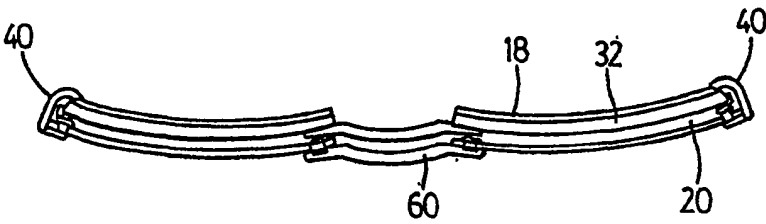
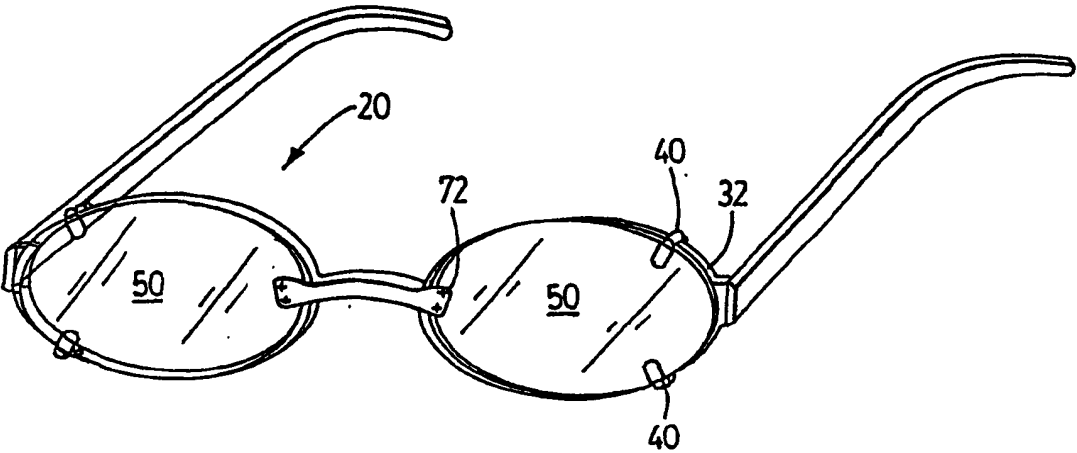


图 2

图 3

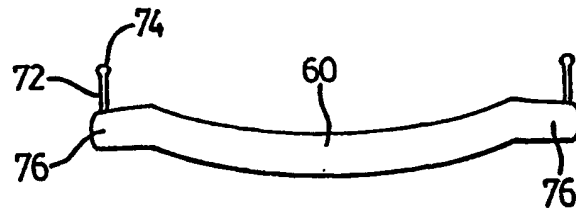


图 4

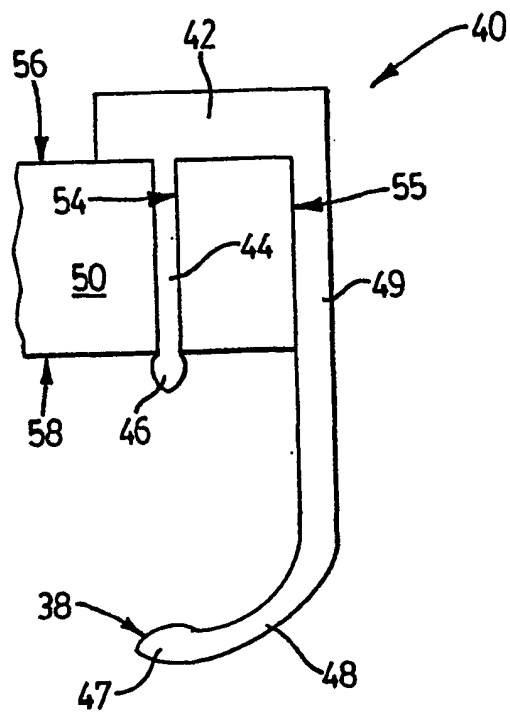
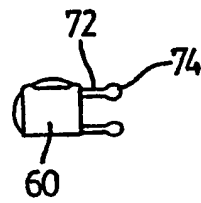


图 5

图 6

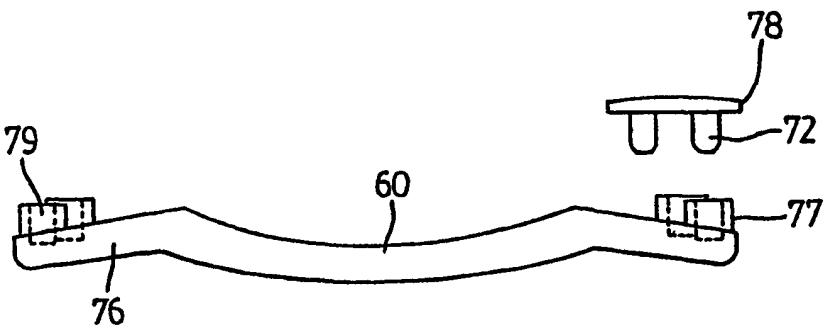
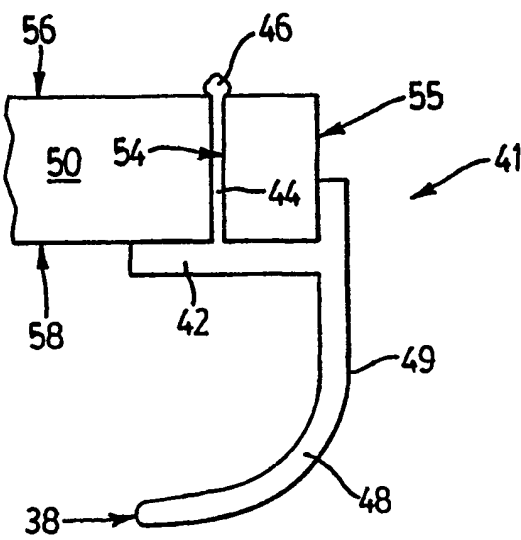


图 7

图 8

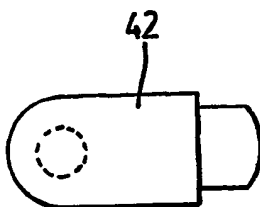


图 9

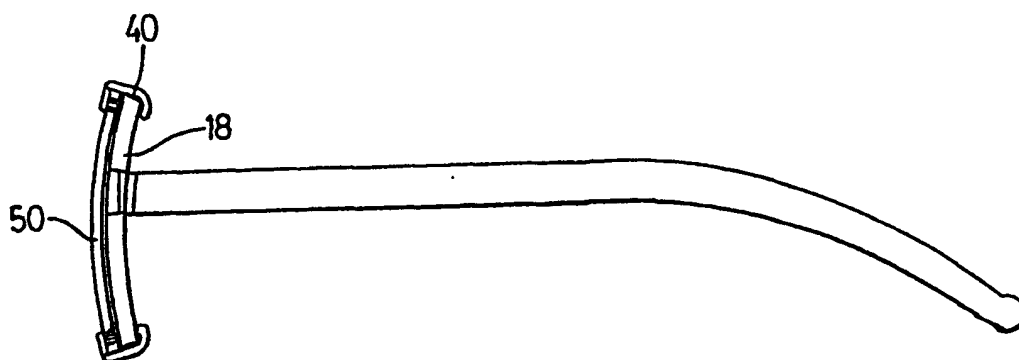
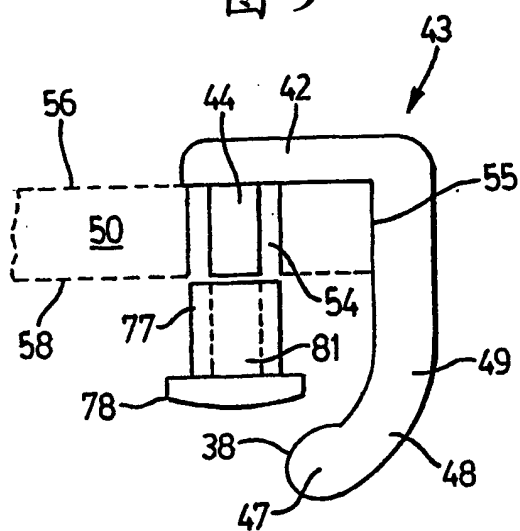


图 10

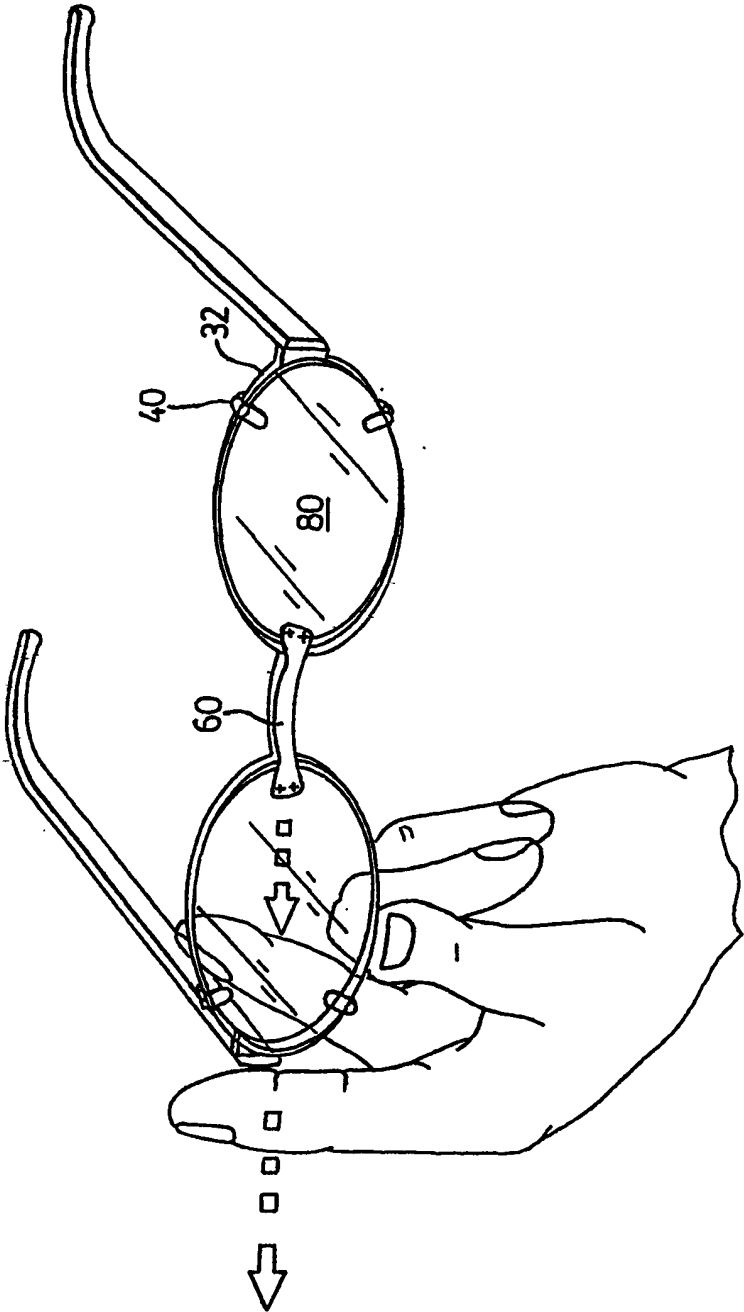


图 11