[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G02C 9/04

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98803100.0

[45] 授权公告日 2004 年 4 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1145061C

[22] 申请日 1998.2.20 [21] 申请号 98803100.0
[30] 优先权
[32] 1997. 3. 6 [33] FR [31] 97/02890
[86] 国际申请 PCT/FR1998/000345 1998.2.20
[87] 国际公布 WO98/39681 法 1998.9.11
[85] 进入国家阶段日期 1999.9.3
[71] 专利权人 达尼埃利·约瑟夫·洛卡泰利
地址 法国卡里勒鲁埃
[72] 发明人 达尼埃利·约瑟夫·洛卡泰利
审查员 杨 哲

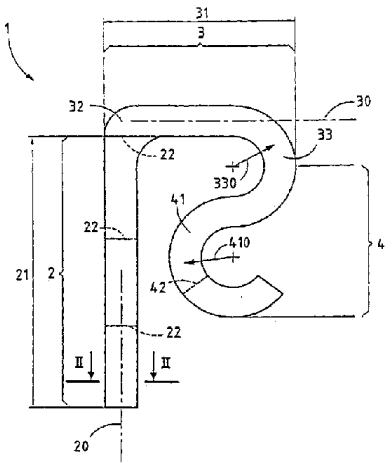
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 黄必青

权利要求书 3 页 说明书 15 页 附图 6 页

[54] 发明名称 眼镜用单眼幕罩

[57] 摘要

本发明的技术领域是用于眼镜光学配件的领域。本发明涉及用于眼镜的光学配件及用于制造它们的方法，该方法在于提供一种用于固定眼镜的单眼幕罩的钩形物(1)或钩形物毛坯，方法包括：将一第一端部(2)固定到上述幕罩上；将一第二端部(4)设置成同镜片的周边区域或部分镜架接触；一个弯头(32，33)的中央部分(3)联接各端部，搭接镜片的边缘或眼镜架的鼻架。



ISSN1008-4274

1.一种可变形的钩形物，其用于将一个单眼护罩固定到眼镜上，该钩形物包括:

一个第一端部部分（2），适用于固定到所述护罩上，该第一端部部分（2）包括一第一销钉部分（26），该第一销钉部分（26）适用于穿过所述护罩周边上设置的小孔（5x）；

一个第二部分（3），称为中央部分（3），其适用于越过一镜片的边缘表面或所述眼镜架的一眉板部分，所述第二部分（3）在其一端由一第一弯头（33）终止;

一个第二弯头（32），用于使所述第一端部部分（2）与第二部分（3）相互连接;

所述钩形物的特征在于：其还包括一第三部分（4），该第三部分（4）形成一第二端部，该第二端部适用于安放成同镜片或一部分眼镜架的周边区域接触，所述第三部分延伸所述第一弯头（33）；

所述钩形物还包括一第一支承面（25c）和一第二支承面（27a），所述支承面设置在所述第一销钉部分（26）的两侧;

所述钩形物构成为由塑性材料制成的单件。

2. 按照权利要求 1 所述的钩形物，其特征在于，所述塑性材料是聚氨酯。

3. 按照权利要求 1 所述的钩形物，其特征在于，所述各端部部分（2，4）形状是细长的，并且它们的横截面面积在 0.5mm^2至 5mm^2范围内。

4. 按照权利要求 1 所述的钩形物，其特征在于，所述钩形物包括一第三弯头（41）；而且所述第一和第三弯头（33，41）具有相反

的曲率。

5. 按照权利要求 1 至 4 中任一项所述的钩形物，其特征在于，所述钩形物包括一实心主体（10），其第一端部部分（2）沿着一纵向轴（20）延伸并包括:

·一个圆锥形、平截头圆锥形、或尖锥形的第二端部部分（23）或尖头;

·一个中间第三部分（24），该中间第三部分（24）沿着与所述第一销钉部分（26）一致的轴线（20）延伸;

一个第四部分（25），其位于所述第一销钉部分（26）和中间第三部分(24)之间，并包括至少一个伸出的止动部分或平面(25b, 25c)，该止动部分或平面（25b，25c）形成所述的可变形或可伸缩的第一支承面;

·一个第五联接部分（27），其位于所述第一销钉部分（26）和第二部分（3）之间，并包括至少一个形成所述第二支承面的止动部分或平面（27a）。

6. 按照权利要求 1 所述的钩形物，其特征在于，所述第一销钉部分（26）的长度（29）在 1mm 至 2mm 范围内；并且第一端部部分（2）的长度（21）在 5mm 至 15mm 范围内。

7. 按照权利要求 1 所述的钩形物，其特征在于，所述钩形物还包括一从所述第二支承面（27a）突出的部分（998），用于阻止所述钩形物转动。

8. 按照权利要求 1 至 4 和 6、7 中任一项所述的钩形物，其特在于，所述销钉部分（26）在不受力时的长度（29）比所述镜片（51）的厚度（5z）更短。

9. 按照权利要求 1 至 4 和 6、7 中任一项所述的钩形物，其特在

于，所述销钉部分（26）的最大尺寸（109）在不受力时比所述镜片的一小孔（5x）的直径（5y）更大。

10. 用于眼镜的护罩（5），其特征在于，所述护罩包括至少三个按照权利要求 1 至 9 中任一项所述的钩形物，这些钩形物通过接合进在镜片上钻出的相应小孔（5x）中被固定到所述护罩的镜片（51）上。

眼镜用单眼幕罩

本发明涉及用于眼镜的光学附件，还涉及制造各光学附件的方法。

本发明的技术领域是用于眼镜的光学附件领域。

本发明涉及眼镜用的光学器件，这些光学器件能使眼镜的各种特点暂时适合一些特殊的条件：改变照明条件（如供在山区、海边使用的眼镜，或实际上供在夜间驾驶汽车）；或使用眼镜的一些特殊条件（如当在计算机显示屏前面工作时，或是保护眼睛和眼镜免受冲击或溅射物影响，如当完成焊接或研磨工作时）。

假如眼镜架制造者不提供其形状适合投放市场的每个眼镜架的幕罩(screen)（或附加表面），并且此外没有推荐光学特点适合每项要求的幕罩，则眼镜使用者面临很有限的选择范围：因为在市场上能买到的附加表面，其形状一般不适合特定眼镜架的形状，将附加表面安装在眼镜上作为一种近似配合，并且一般造成固定不良；此外，附加表面一般不适合固定到儿童用的眼镜上；因此，戴眼镜者对幕罩在形状和颜色方面面临一个严格的选择范围。

美国专利 US 5 017 001 说明了一种用于眼镜的单眼幕罩，它包括三个合成树脂制的紧固件，每个紧固件都呈拱形，并且都具有一个中央凸出部分；紧固件的前面部分被插入一个槽中，该槽设置在幕罩的周边处，而紧固件的后面部分可以夹到设置幕罩的眼镜架上；紧固件或是通过将粘合剂施加到该紧固件前面部分的内表面上，或是通过在紧固件的前面部分中、中央凸出部分中、及镜片的周边中形成孔，来固定到幕罩的玻璃上；在这些情况下，紧固件用一种丝状材料件固定，将该丝状材料件穿过小孔插入，并且用胶粘剂或压配合（如一个开尾销或别的销钉）固定在合适位置。

通过横向运动和旋转运动将幕罩装配在一副眼镜上；为此，将三个紧固件以一种特殊的构形配置。

该单眼幕罩有下列缺点：在幕罩镜片的周边中制造槽要求专用的切削工具如砂轮机，并且要求在机加工时有很高精度，以便得到其形状与紧固件形状匹配的槽；此外，制造张开进入镜片周边的槽有损坏镜片的危险，尤其是使镜片破碎的危险，特别是当槽的外形在形状上有角度时更是如此。

上述文献中所述的单眼幕罩很难以稳定的方式固定到眼镜架上，因为各紧固件都具有特定的位置，这些特定位置必须通过特定的运动产生，用于将单眼幕罩固定到该副眼镜上，尤其是因为在基本上是中央位置存在有一个上部紧固件和因为在两侧边上存在有两个底部紧固件；那种配置也使它必须精确识别和精确测量眼镜的高度，以便匹配起眼镜高度的作用的各紧固件位置，它要求使用一种专用测量工具；在上述文献中所述的特定构形导致必须提供与每个幕罩镜片厚度的形状相匹配的紧固件，以便将幕罩的镜片夹在紧固件的前面部分和它的中央凸出部分之间；同样，上述文献中所述的幕罩要求一紧固件的形状适合安放幕罩的这副眼镜中每个镜架或镜片的厚度，以便利用设置在紧固件的侧后部分和凸出部分之间的空腔，夹到眼镜架上。

在利用一形成销钉的丝状件将所述紧固件固定到单眼幕罩镜片上的实施例中，亦即当所述紧固件是两部分时，这也要求匹配精密小孔，以便使各小孔能够对齐，和允许将形成销钉的丝状件装配在合适位置，并且这也引起与处理很小尺寸销钉有关的特殊困难。

当销钉用胶粘时，一个另外的困难在于选择一种能与制造紧固件、幕罩镜片，及销钉本身也许是三种不同材料相兼容的粘合剂；在这些情况下，另一个问题是由粘合在一起的表面尺寸很小引起的，该表面很难接近；另一个困难和缺点也是由该实施例引起的，在该实施例中，形成销钉的丝状件在小孔内是压配合，该小孔设置在紧固件和单眼幕罩的镜片中，同时给出这些小孔和销钉很小的尺寸；此外，上述文献没有详细给出有关为得到这种压配合所需要的材料和工具。

美国专利 US 5 123 724 说明了一种制造眼镜用双眼幕罩的方法。

本发明试图提供一种改进的眼镜用单眼附加平面器件（或可拆卸的单眼幕罩），并提供一种制造该幕罩的方法。

本发明的目的是提供一种改进的器件，用于将一单眼幕罩固定在眼镜上。

首先，本发明在于提供一种改进的可拆卸的眼镜用单眼幕罩；该幕罩或附加平面最好是主要由特制的镜片构成，其外形与该副眼镜镜片的外形相同或类似，附加的幕罩（或镜片）可以贴着（或接近）眼镜的镜片定位，并通过用于可拆卸固定物的可变形装置固定在合适位置，该可拆卸固定物被集成到幕罩中，并且与眼镜的镜片和/或镜架协同工作。

用于可拆卸式将单眼幕罩固定在眼镜上的可变形装置是机械固定装置，它主要由至少两个和至多四个钩形物（或扣环、或薄片、或夹子）、最好是三个钩形物构成，这些钩形物是可变形的（至少一部分，而最好是整个地可变形），以便使它们能围绕镜片和/或一部分包围眼镜镜片的镜架安装（及相反从其中拆卸下来）。

按照本发明优选的特点，钩形物的两个端部部分和与它们相互连接的中央部分都是细长的或呈丝状：它们的长度是这样，以致长度与它们横截面最大尺寸的比值不小于 3，如接近 5 至 15 或 20；这种细长的形状有助于钩形物的变形能力，当将钩形物固定到幕罩上时，使它更容易处理，并且通过提供一个可以切断的端部部分使得将该钩形物装配到幕罩上和装配到该副眼镜上很方便，将该端部部分切断，以便使幕罩与眼镜的形状匹配，并将钩形物装配到幕罩的镜片上。

钩形物最好是由有合适硬度（尤其是在肖氏硬度 A 标度上约为 90 至 95）的单个塑性材料模制件构成，并包括：

· 一个第一端部，适用于固定到所述幕罩上；

· 一个第二端部，适用于设置成与镜片的周边区域或一部分镜架接触，该第二端部是细长并形成角度的；和

· 一个形成角度的中央部分，适用于跨越眼镜片边缘表面或眼镜架的眉板部分设置。

因此，形成角度的中央部分和形成角度的端部部分形成 S 形，因为有两个相对曲率的连续弯头（亦即弯曲是相邻的或并置的）存在；这些弯头最好是大于 90° 延伸，对于将中央部分连接到端部的弯头，最好是在大于 120°至 210° 延伸，而对于包括在所述第二端部的相反的弯头，

最好是大于 150°至 270° 延伸。

在本发明的第一优选变体方案中，通过将钩形物的一个端部配合在（穿过）镜片周边部分所钻的小孔中，将每个钩形物固定到幕罩的镜片上；机械结合通过接合钩形物一个端部的一部分得到，这部分在钩形物各端的每一端处延伸一部分，后一部分延伸到所述镜片的外面，并相对于所述部分伸出，以便形成一个支承面。

因此，一方面，本发明在于提出一种钩形物，用于暂时和/或可拆卸式将一单眼幕罩固定到眼镜上，以便定位并保持幕罩与眼镜的镜片对齐（基本上贴着镜片的正面或背面），该钩形物包括:

· 一个第一部分（或基本上是直线的非恒定截面的第一端部），适用于在幕罩的周边区域内刚性固定到所述幕罩上，该第一部分包括:

· 一个销钉部分，适用于穿过设置在幕罩周边处的小孔延伸；和

· 至少一个第一支承面和至少一个第二支承面，它们设置在所述销钉部分相对的两端，同时至少其中一个支承面是可变形或可收缩的（以便适用于穿过所述小孔）；

· 一个可变形的第二部分（或中央部分），跨越眼镜片的边缘表面（特别是对于一断开的镜架来说）设置和跨越眼镜架眉板部分设置，该第二部分包括一个恒定截面的直线部分，该直线部分被相应的联接：弯头终止在其两端的每一端部处，该联接弯头将直线部分与钩形物的各端部联接；和

· 一个第三部分（或第二端部），它是形成角度的，并且适用于设置成与镜片的周边区域接触，或与一部分镜架接触，该第三部分具有恒定的截面，并用相反的曲率延伸所述中央部分的弯头，以形成一 S 形形状。

钩形物最好是制成一个单件并且是细长的，它一般是 U－形或 L－形或 R－形或 S－形形状；它还可以具有“漂亮的”形状（如代表一只抓住物体特别是幕罩…等的手）；尽管钩形物可以用金属（至少部分地用金属）制造，但它最好是用一种可切削的材料（如塑性材料）制成，其硬度比构成镜片的材料硬度小得多；这使它很容易将设置在钩形物第一端部处销钉接合部分附近的支承面变形；钩形物可用注塑聚氨酯的方

式制造，并且使它与不同形状和尺寸的眼镜架匹配很方便；尤其是，通过切断其一部分第二端部，得到这种装配。

钩形物最好是彩色的，如黑色、金黄色、棕色（龟壳色），或者它可以是半透明的。

在第二优选实施例中，钩形物经由它的第一端部粘合到幕罩的镜片上，以便将钩形物以刚性方式机械式固定到幕罩镜片的边缘表面上，要不然固定在幕罩镜片的前面（或者实际上是后面）的周边部分上；在这种情况下，第一端部最好基本上是直线，并且基本上垂直于中央部分延伸；在此第二变体方案中，钩形物的各个不同部分的横截面可以基本上是恒定的，而在第一变体方案中，第一端部的各个不同部分的横截面彼此之间不同。

在第三变体方案实施例中，利用一铆钉或螺钉将可变形的钩形物固定到幕罩上。

按照钩形物的其它优选实施例:

· 上述钩形物的第一和第二端部及与它们相互连接的中央部分，具有横截面的面积在 0.5mm^2 至 5mm^2 范围内，最好是约为 0.7mm^2 至 2.5mm^2，尤其是以便使钩形物的一或两个端部容易切断，并且便于将该钩形物固定到不同种类、形状、和厚度的眼镜片和眼镜架上；和

· 上述钩形物或钩形物毛坯主要由横截面不恒定的实心细长和形成角度的主体构成，最好横截面实际上是长方形。

本发明的紧固件或钩形物具有许多优点:

因为各钩形物都被模制成单件，所以它们能用很低成本制造，并且尤其是当采用可切削材料制的细长端部时，使处理它们很方便，以便将它们固定到幕罩上，并且还将该幕罩安装在该副眼镜上，在所述各端部情况下，在切断之前，构成使它更容易供眼镜制造者处理钩形物的装置；当本发明的钩形物后面端部是 S 形时，这样也便于相对于镜架安装和拆卸幕罩；通过钩形物的细长形状及选择横截面值在规定范围内改变，并采用高度可变形的材料，进一步方便了这种操作，因为适当的选择硬度在一确定值范围内。

在第一变体方案实施例中，钩形物具有一销钉部分，该销钉部分配

合在镜片周边附近穿过该镜片所钻的小孔中，并且不形成展开到所述周边中的缺口，其销钉部分具有一尖锥形端部，它很容易用手而不用工具将该尖锥形端部插入设置在单眼幕罩镜片内的小孔中，然后用平头镊子对所述尖锥形端部施加牵引力，以便使该端部配合在镜片中，并以一种很简单的方式得到一刚性连接；利用钩形物的一部分，也能保证当钩形物不配合在穿过幕罩所钻的小孔中时，不相对于幕罩旋转，上述这部分钩形物位于单眼幕罩镜片的周边上，并且基本上和钩形物的中央部分一致延伸；在一优选实施例中，三个钩形物的相对定位包括一个底部钩形物和两个上部钩形物，它们适用于在鼻架和该副眼镜的端件附近延伸，还使它能达到单眼幕罩在眼镜架上很稳定的可拆卸连接。

本发明使它能提供形状和尺寸适合规定类型镜架的附加平面或幕罩；本发明所提供的各种优点包括下面一些：

· 单眼幕罩由一镜片构成，并且它的紧固钩形物重量轻；

· 幕罩是低成本的，并且能够方便而快速地制成每个戴眼镜所必需的功能。

· 合适形状和颜色的幕罩在外观上是令人喜爱的；

· 能够用任何类型的镜片毛坯制作幕罩，尤其是厚度可以在 0.5mm 至 5mm 或甚至 10mm 范围内的镜片；特别是当制作附加幕罩，用于滤光和/或校正目的时；

· 有利的是能为最近只在一只眼上做了手术的病人制造一种校正的单眼幕罩，尤其是白内障手术（因而提供暂时的辅助校正，而不更换手术前用的镜片）；

· 由使用者能很容易将幕罩附加到眼镜上（及相反地从眼镜上取下），而不需要任何工具；和

· 选择制作一种单眼幕罩，该幕罩可以固定在镜片的前面，或是固定在镜片的后面：这种特殊的选择对远视，并戴眼镜的人来说特别有利，其中校正镜片具有一个后曲率面，该后面比前面的曲率小；因此准备贴着校正镜片后表面固定的幕罩可能是有利的。

本发明的幕罩对眼镜制造者来说很容易制造；当不需要钩形物粘贴在幕罩上时，这甚至变得更容易；此外，当幕罩的镜片是用聚碳酸酯制

造时，穿过镜片的周边钻配合小孔特别容易。

本发明还提供一个盒（软的或硬的），它包括至少一个隔间，而最好是包括至少两个相同的隔间，如四个或六个相同的隔间，特别设置每个隔间来设置本发明的幕罩；该盒还可以包括一个放一副眼镜的腔，幕罩打算用于这副眼镜。

从下面参看附图所作的说明，将更好地理解本发明所提供的许多优点，这些说明表明本发明的一些优选实施例，无论如何本发明没有限于这些说明。

在各附图中，除非特别说明情况相反之外，各图之间完全相同或类似的部件用同样的标号表示。

图 1 是在制造本发明的一种单眼幕罩片时，所用的塑性材料钩一个优选实施例的侧视图。

图 2 是在图 1 中线段 II－II 部分穿过图 1 钩形物主体的横截面图。

图 3 是装配有本发明的单眼幕罩的一副眼镜示意透视图。

图 4 是装备有可变形钩形物的单眼幕罩的侧视图，该可变形钩形物粘贴在幕罩镜片的边缘表面上。

图 6 和 7 同样是装配有粘合好钩形物的一种单眼幕罩另两个实施例的侧视图，而图 9 是一副本发明的单眼幕罩的前视图，这副单眼幕罩一般是对称的。

图 5 是图 3 中线段 V－V 上的示意横截面图，该视图示出图 4 中的单眼幕罩安装在一副眼镜镜片前面。

图 8 与图 5 类似，它示出图 7 的一个单眼幕罩如何安装在装配一个镜片的闭合镜架的前面；图 8 是在图 16 的线段 VII－VII 上看的视图。

图 16 是具有闭合镜架的一副眼镜的局部前视图，该副眼镜右边的镜片装配一个本发明的单眼幕罩。

图 10 是本发明眼镜盒的示意透视图。

图 1～9 和 16 特别涉及使用在本发明的第二实施例中粘贴上的钩形物；图 11～15、17 和 18 涉及配合在穿过幕罩所钻的小孔中的钩形物。

图 11 是一种塑性材料钩形物优选实施例的侧视图，该塑性材料钩形物通过相互装配接合来固定，并且供制造本发明单眼幕罩时使用。

图 12 是穿过图 11 钩形物主体的横截面，并且是图 11 中线段 XII－XII 上的视图。

图 13 是一副眼镜装配有一个单眼幕罩的示意透视图，该单眼幕罩具有机械式配合的钩形物。

图 14 是图 11 中钩形物的前视图，并且是图 11 中 XIV 上的一个视图。

图 15 是在固定钩形物一端的操作中连续阶段（相应于镜片标有 5a 到 5c 的位置）的侧视图，该钩形物与图 11 和 14 中的钩形物相同，因此它被机械式配合在镜片 51 所钻的小孔中，因而形成一个幕罩。

图 17 是个较大比例的局部示意横截面图，它示出单眼幕罩是如何安装在闭合镜架前面的。

图 18 是个侧视图，示出用于专门装配厚幕罩的一种机械式配合钩形物的变体方案实施例。

尤其是根据图 3 和 16，本发明适用于眼镜 6，该眼镜 6 包括：一个眼镜架，它和两个镜腿 60 在一起；两个镜片 62（一般是相对于该副眼镜的对称轴 7 对称）；和一个鼻架 61，它使该副眼镜的左右两部分相互连接；一个端件 63 将镜架的每个镜腿连接到该副眼镜的镜片 62 上，和/或连接到镜架的前面部分上。

在图 3 所示的例子中，镜架是断开的，并且每个镜片 62 都通过端件 63 提供鼻架 61 和相应镜腿 60 之间的机械连接；在图 3 和 16 所示镜架的情况下，该镜架正面左右两部分的每一部分都具有一通常是拱形的眉板部分 64，该眉板部分 64 在镜片 62 上部的端件 63 和鼻架 61 之间延伸，并包围镜片的上面部分，其眉板部分 64 通过一个镜边 65 围绕镜片 62 的底部延伸，该镜边 65 包围镜片 62 的底部周边，正如在图 8 中也可以看到的那样。

本发明的每个单眼幕罩 5 都由一个镜片 51 构成，该镜片 51 的凹面形状一般类似于（或者实际上等于）镜片 51 打算用的该副眼镜片 62 的凸面形状，其幕罩还包括至少两个并且最好是三个钩形物 1，这些钩形物 1 围绕幕罩的周界分布，同时各钩形物用来使幕罩在其前面处保持与该副眼镜的相应镜片 62 对齐，如图 3、5、8、13、16 和 17 所示（尽管

本发明也可用来将幕罩安装在一副眼镜的镜片 62 的后面）。

在图 4、5、6 和 9 所示的实施例中，利用少量合适配方的粘合剂 52 通过粘合力将钩形物 1 刚性固定在适当位置上，同时将它连接到幕罩 5 的镜片 51 的边缘表面 512 上；另外，尤其是如图 7 和 8 所示，钩形物 1 可以通过镜片 51 的正面（该正面一般是凸形）510 周边部分上的少量粘合剂 52 刚性固定到镜片 51 上。

在组装位置，幕罩 5 的镜片 51 的后面 511 与该副眼镜的镜片 62 的前面 620 对齐延伸，镜片 51 的后面 511 是贴着镜片 62 的前面 620，还是在与其相距一短的距离处，取决于镜架是否包括拱形部分，并且取决于拱形部分 64 的厚度与镜边 65 的厚度（图 8）和/或起隔离片（图 17）作用的端部 2 的这部分 27 的厚度。

尤其是如图 3、13 和 16 所示，幕罩 5 的镜片 51 的外周边缘和/或边缘表面 512 的轮廓 513 采用一种轮廓等同或类似于眼镜片 62 的边缘或边缘表面 622 的轮廓 623。

在图 8、16 和 17 所示的实施例中，幕罩 5 镜片 51 的轮廓 513 相对于镜片 62 的轮廓 623，围绕镜片 51 的整个周边伸出一恒定的短距离 8，其轮廓 623 对应于镜片 62 的边缘或边缘表面的轮廓，在图 8 和 16 所示的实施例中，该镜片 62 的边缘或边缘表面的轮廓被倒角，并设置在镜架分别设置在拱形部分 64 和镜边部分 65 内的槽（或挡板）640、650 中，同时使它延伸到围绕该副眼镜的镜片 62。

在一种替代方案中（未示出），防护膜片 551 的轮廓可以匹配镜架（拱形部分 64 和下面镜边 65）的内部轮廓 641、651，以便基本上与眼镜的镜片 62 接触，并且在合适的地方，容纳在镜架的厚度中，也就是说，以便它不高出镜架的前面立着。

尤其是根据图 1 和 2，所述钩形物包括一第一端部部分 2，该第一端部部分 2 在沿着一个长度 21 延伸的轴线上基本上是直线，长度 21 最好是在 5mm～10mm 范围内；钩形物 1 具有一个第一弯头或弯曲 32，该第一弯头或弯曲 32 位于第一部分 2 的端部，并形成钩形物第一部分 2 和第二部分 3 之间的连接，钩形物的第二部分 3 在轴线 30 上基本上是直线，并具有长度 31，如在 5mm 至 10mm 范围内；此钩形物的第二或“中

夹”部分 3 被一个弯头或弯曲 33 终止在图 1 的右边侧，该弯头或弯曲具有一曲率半径 330，其厚度最好是至少等于钩形物的细长主体的厚度 100、101，尤其是接近所述厚度的一倍，并且例如是在 1mm 至 2mm 范围内。

弯头 33 被一形成钩形物 1 第二端部的第三部分 4 延伸，并且由一弯头或弯曲 41 构成，弯头或弯曲 41 具有一曲率半径 410，它最好是等于或类似于弯头 33 的曲率半径 330，弯头 33 和 41 形成一个 S 形形状，因为这两个弯头在相反方向上弯曲（图 1、11、15、18）。

钩形物 1 与一给定镜架和/或眼镜片的特定形状的匹配可通过沿着标号 22 和标号 42 的两个虚线其中之一切断来完成，标号 22 用于标号为 2 的第一端部部分，而标号 42 用于标号为 4 的第二端部部分。

如图 5 和 8 中特别示出的，钩形物 1 的第一端部部分 2 起一个界面作用，用于通过粘合剂将钩形物 1 刚性固定到幕罩 5 的镜片 51 上，而第二端部部分 4 压在该副眼镜的镜架和/或镜片 62 的后面 621 上。

钩形物的端部部分 2 和 4 用一个可变形的中央部分 3 联接，该中央部分 3 有助于钩形物 1 的变形能力，当钩形物 1 安装在该副眼镜上或从眼镜上取下时，中央部分 3 能使它的端部相远离。

在幕罩 5 安装在该副眼镜上的位置，钩形物 1 装配在（如同一个夹子或钳子）该副眼镜的镜片 62 周边部分上，如图 5 所示，要不然将它装配在拱形部分 64 的一个区域和眼镜架底边 65 的合适地方；尤其是如图 3 和 16 所示，两个钩形物 1 设置在幕罩 5 的上部，以便分别在靠近端件 63 和鼻架 61 处装配在拱形部分 64 上和/或镜片 62 边缘表面的上面部分上，因而便于幕罩 5 相对于眼镜的每个镜片 62 的合适定位，以便占据基本上相对于镜片 62 对中的位置。

根据图 10，盒 9 具有一个隔间 90，该隔间 90 适用于设置一副眼镜，眼镜腿已经折迭起来了；该盒 9 还包括许多个具有同样形状和尺寸的附加腔或隔间 91，每个腔或隔间 91 都适用于设置一个设置在隔间 90 中的那副眼镜的单眼幕罩 5；该镜盒具有三排各有两个同样的并置隔间 91，每排中的隔间用一隔板 92 分开。

尤其是根据图 11、15、17、和 18，钩形物 1 具有一第一端部部分

2，该端部部分 2 在轴线 20 上基本上是直线，并且延续一个长度 21，此长度 21 在 5mm 至 15mm 范围内，尤其是接近 10mm；钩形物 1 包括一个弯头 32，该弯头 32 位于一薄片 27 的端部处，该薄片 27 形成钩形物第一部分 2 和第二部分 3 之间的连接部，该连接部在轴线 30 上基本是直线并具有长度 31；钩形物的这个第二或中央部分 3 被一弯头 33 终止（在各图的右面），弯头 33 具有一曲率半径 330。

尤其是如图 15、17 和 18 所示，钩形物 1 的第一端部部分 2 起一个界面的作用，用于通过第一部分 2 的销钉部分 26 接合（压配合）在小孔 5x 中，将钩形物 1 刚性固定到幕罩 5 的镜片 51 上，小孔 5x 设置在镜片 51 中。

如图 2 和 12 所示，钩形物 1 主体 10 可以具有一个实心截面，该实心截面的形状基本上是矩形或正方形；尤其是，端部 2 的各部分 24 和 26 的横截面具有约 1mm 的宽度 101，和一也约为 1mm 的长度（或高度）100；对角线 109 可以长于设置在镜片中的小孔 5x 的直径 5y（约 1.2mm）。

更具体地说，根据图 11 和 15，端部 2 沿 着轴线 20 连续地包括：

· 一个端部部分 23，它是圆锥形、平截头圆锥形，或尖锥形，具有两个端面 23b，这两个端面 23b 终止在一个尖头 23a 处；

· 一个中间部分 24，它基本上是圆柱形并沿着基本上与所述销钉部分 26 一致的轴线 20 延伸，该销钉部分 26 适用于从小孔 5x 延伸，该中间部分 24 具有基本上与所述部分 26 相同的横截面；

· 一个止动部分 25，它在所述部分 24 和 26 的轴线 20 上，位于所述部分 26 和中间部分 24 之间，并具有两个斜面 25b，该斜面 25b 从部分 24 和 26 中伸出，并通过一连接面 25c 延伸，该连接面 25c 构成第一可变形或可收缩的支承面；凸出部分 25b 和 25c 的两个端部间隔一定的距离 25a，该距离 25a 大于小孔的直径 5y，并且大于销钉部分 26 的最大尺寸 26a、109；和

· 一个联接部分 27，它提供所述销钉部分 26 和第二部分 3 之间的联接，并且本身具有两个形成第二支承面的止动部分或端面 27a。

尖锥部分 23 可以毫不费力地通过小孔 5x 插入，因为它在横向方向上小于小孔的直径；可以使部分 24 和 26 深入小孔 5x，因为当所述部分

24 和 26 通过在端部 2 的尖锥形端部部分 23 上牵引变细长时，它们在径向方向上接触。

部分 26 的长度 29 可以是约 1mm 至 1.4mm，而第一部分 2 的长度 21 约为 10mm 至 15mm；部分 23 和 24 的总长度 28（如约 6mm）大于镜片 51 的厚度 5z，以便使它更容易在一把镊子的夹爪中握住部分 23 或 24（在它通过小孔 5z 之后），因此将牵引力施加到所述尖头上，并使部分 25（包括伸出的止动部分 25b 和 25c）穿过小孔；这使镜片转到标号为 5b 的位置（图 15），同时将伸出的侧止动部分压在部分 25（标号 25d）上，并使它在纵向方向上延伸，直至镜片 51 进入对着止动部分 27，27a 的支承面，它相当于镜片占据图 15 中标号为 25c 的位置；在这个接合位置，销钉部分 26 穿过小孔 5x，可变形的止动部分和端面 25b 和 25c 已从小孔 5x 中移出；端面 25c 紧压住镜片 51 的前面 510，并形成防止钩形物从小孔 5x 中拔出的支承面；然后它能沿着虚线 22 穿过部分 25 切断，以便只留下一个部分 25e，该部分 25e 从镜片 51 的前面伸出不远。

在图 11 和 15 所示的实施例中，在静止状态下，在镜片的小孔 5x 中，钩形物销钉部分 26 的长度 29 可以比镜片 51 的厚度 5z（约为 1.5mm 至 1.8mm）短，亦即它可以比小孔 5x 的长度或深度短，因此一旦在安装位置（标号 5c，图 15），钩形物的销钉部分 26 保持拉伸预应力。

在图 18 所示的实施例中，止动部分 25 具有许多个同样的并置凸出部分 25b、25c，它们沿着轴线 20 有规则地分布；这种构形特别适用于大厚度 5z（如约为 2mm 至 10mm）幕罩的镜片 51；在镜片 51 处于图 18 所示位置的情况下，亦即该镜片 51 具有压住支承面 27a 的后面 511，三个被压住的凸出部分 25d 是在穿过镜片 51 设置的小孔 5x 的内部；在沿着虚线 22 切断了该部分 25 之后，留有一个凸出部分 25e 在镜片 51 的外面，用来保持钩形物配合在小孔中；与中央部分 3 的轴线 30 一致的部分 998 从形成支承面 27a 的止动部分向前伸出；这部分 998 具有一个平面 997，该平面 997 基本上垂直于平面 27a;平面 997 与镜片 51 的边缘表面 512 的一部分对齐延伸，并且基本上与这部分接触；结果，平面 997 和部分 998 有助于防止钩形物在镜片 51 的小孔 5x 中绕轴线 20 旋转，因而有助于由配合在小孔中的钩形物所提供的组件的稳定性，此外有助

于由于小孔 5x 内部各部分 26、25d 之间接触所产生的摩擦力；这种摩擦因销钉部分 26 截面的有角形状（如方形）与小孔 5x 的圆形形状协同工作而增加。

两个弯头 33 和 41 分别围绕弯头 331 和 411 延伸，弯头 331 和 411 分别约为 180°和 210°；这两个弯头使部分 3 和 27 形成一个通常是 R 形的环 996，该环具有一个宽度标记为 999 的开口 995，该宽度 999 可以在一个静止值（约 1mm 至 2mm）和一个数值之间变动，该数值特别是由于各部分 3、33、和 41 显著弹性变形而至少比静止值大 2 或 3 倍（用虚线表示），因而能通过开口 995 使镜架或眼镜镜片的边缘表面配合在环 996 中或从环 996 中卸出。

特别是，当眼镜具有一个钻了孔或断开的镜架时，亦即当镜架不包括另外将鼻架连接到镜腿上的眉板部分时，幕罩的镜片（单眼镜片）可以具有一种外形，此外形在形状和尺寸上等同于贴着其安装的眼镜片的外形。

另外，特别是当眼镜具有一个围绕眼镜的其中每个镜片的镜架，如塑性材料制的镜架时，可以规定幕罩镜片的外形类似于眼镜片的外形；在这些情况下，幕罩外形形状等同于眼镜片的外形形状，但是幕罩的尺寸可以与眼镜片的尺寸不同：幕罩的外形可以通过加一个宽度基本恒定的余量从相应眼镜片（左面或右面）的外形得到，该宽度在 0.5mm 至 2mm 范围内，而最好是在 1mm 至 2mm 范围内；结果，当镜片和幕罩相互靠近放置时，镜片的外形伸出到幕罩外形的外面一个基本恒定的量，该量等于所述余量的宽度。

在不论哪种情况下，因为例如是将一圆形幕罩切削以适合于一圆形镜片，所以形状是相同的；当一个镜片具有一呈曲线四边形（或呈带圆角的长方形）的外形时，相应幕罩有利的是同样呈曲线四边形（或呈带圆角的长方形）形状。

如下面所述，最好是在（直接或间接地）测量眼镜片的外形之后，照着相应镜片（分别是左边和右边）定做幕罩（左边和右边）：测量可以用一个探测器（传感器）完成，该探测器（传感器）最好是连接到电子数据处理装置（一台计算机）上；眼镜片的外形可以直接用镜片本身

测量，或者它可以在镜架上间接测量，或者实际上在样板上间接测量；从测得的外形记录在一电子存储器中开始，涉及幕罩相对于镜片的额外宽度的数据可以由眼镜制造商输入，因而使电子数据处理器装置能确定希望用于幕罩的额外形状；然而计算机可以控制一切削工具（如砂轮机）的工作，用于将幕罩精确地切削成所希望的形状和尺寸；另外，当用普通砂轮机时，将幕罩磨削成相当于所希望形状的板形状。

在本发明的情况下，利用一种方法对一副眼镜的每个镜片（左面和右面）制作一个附加的（添加）幕罩包括下述连续的步骤:

a)测量或从镜架（或者实际上从相应于一特定镜架的样板）知道研究中的一副眼镜其中一个镜片的外形（一副眼镜第二个镜片的外形通过对称性由其推断）；

b)由具有合适光学和/或滤光特性的材料制的毛坯，将一单眼幕罩切削，以便加工成形（磨削）为具有与镜片相同或类似的外形，如上所述，

c)将幕罩暂时贴着镜架设置，并确定该幕罩的周边区域，该周边区域相应于用于固定钩形物的最佳区域，其最佳区域一般相应于幕罩的那些区域，在装配在一起的位置，这些区域基本上处于与镜架的端件（亦即铰接到镜腿上的镜架那些部分）对齐，并且还与眉板部分（镜片上面的部分）和鼻架（联接各拱形部分或联接两个镜片的部分，并设计成依靠在戴眼镜者的鼻子上）之间的连接对齐；穿过幕罩的周边钻三个小孔（如用手持式电钻），同时将一幕罩材料制的鼻架保持在幕罩的小孔和轮廓之间；和

d) 通过使一个变形及在所述钩形物的端部部分上施加牵引力，将设置在钩形物一个端部部分上的配合部分插入每个小孔中；然后切去已穿过小孔的过量端部部分，只留下从小孔中伸出的残留部分。

作为上述操作 a)和 b)的一种可供选择的方案，如果样板可采用具有与镜片相同的尺寸和适用于研究中眼镜架的形状，则幕罩可以用样板代替切削到一定尺寸。

当完成上述操作 c)和 d)时，就能用一种粘合剂来将幕罩的镜片（一旦它已切削到一定尺寸）暂时固定到眼镜的镜片上，和/或固定到眼镜

架上或固定到该副眼镜上。

在操作 d)之前，及适当的地方，从许多可利用的毛坯中，尤其是根据眼镜片厚度和/或眼镜镜架厚度的功能，选出一个钩形物毛坯，然后通过任意地切断毛坯（和钩形物）的端部部分，由钩形物毛坯制成一个钩形物，同样用来使钩形物与该副眼镜匹配。

用于制作本发明单眼幕罩的镜片用硅基材料、或一种有机材料（CR39）、或实际上由一种聚碳酸酯类塑性材料制造。

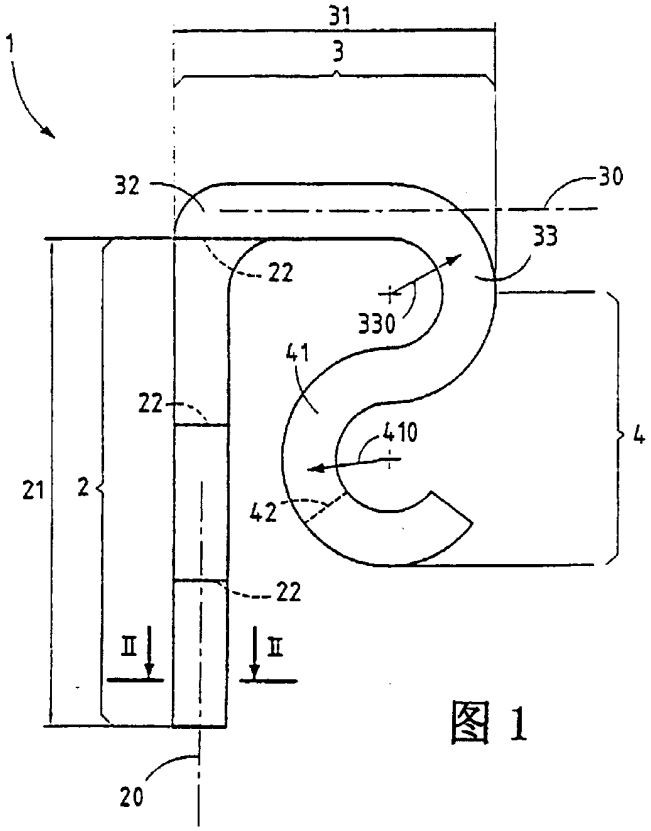


图 1

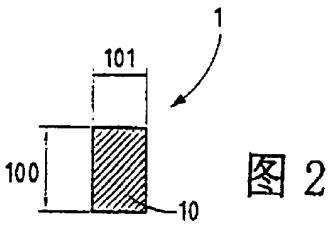


图 2

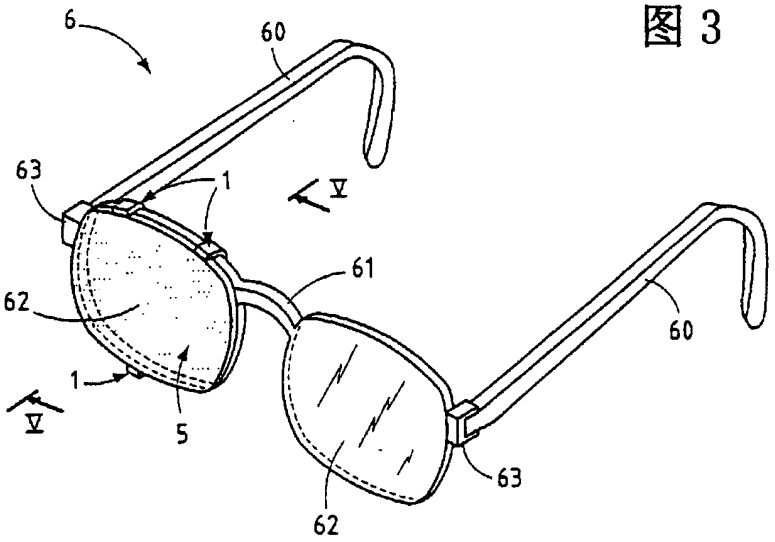

6
60
63
1
V
61
62
60
1
V
5
63
62

图 3

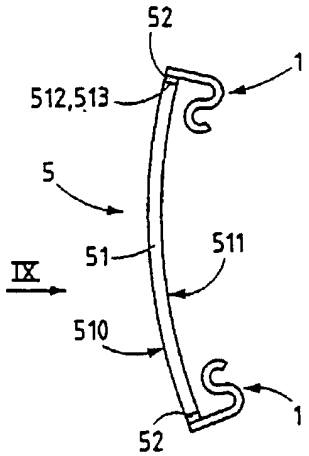

52
1
512,513
5
51
511
IX
510
1
52

图 4

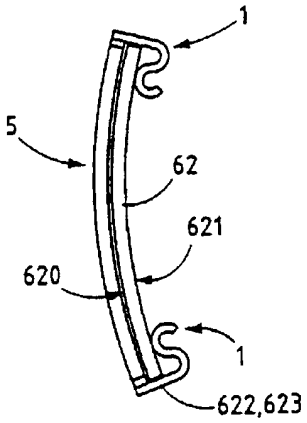

1
5
62
621
620
1
622,623

图 5

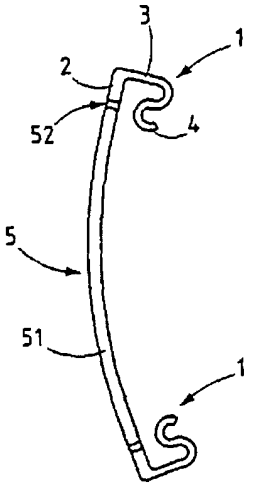

3
1
2
52
4
5
51
1

图 6

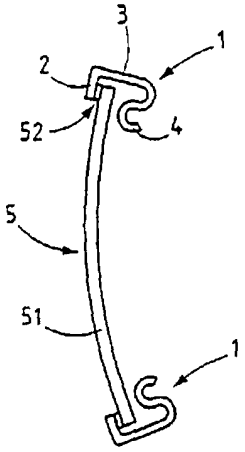

3
1
2
52
4
5
51
1

图 7

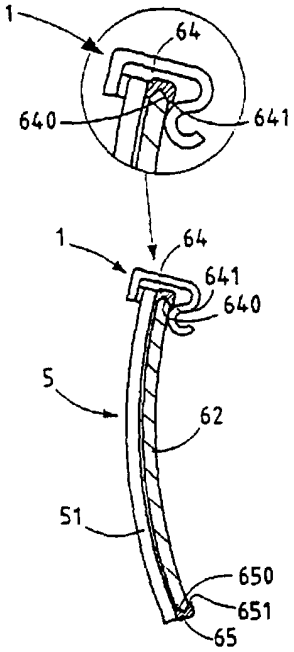

1
64
640
641
1
64
641
640
5
62
51
650
651
65

图 8

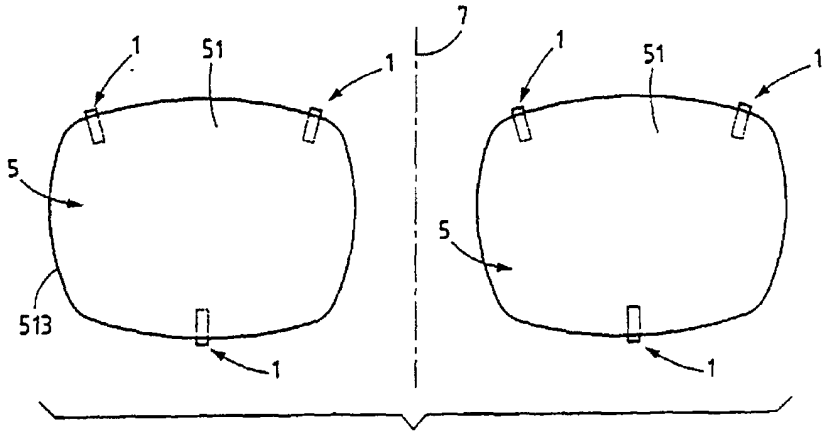

7
1
51
1
5
513
1
1
51
1
5
1

图 9

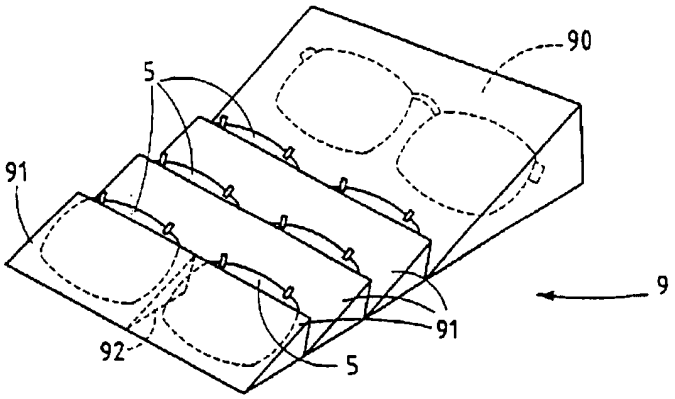

90
5
91
9
91
92
5

图 10

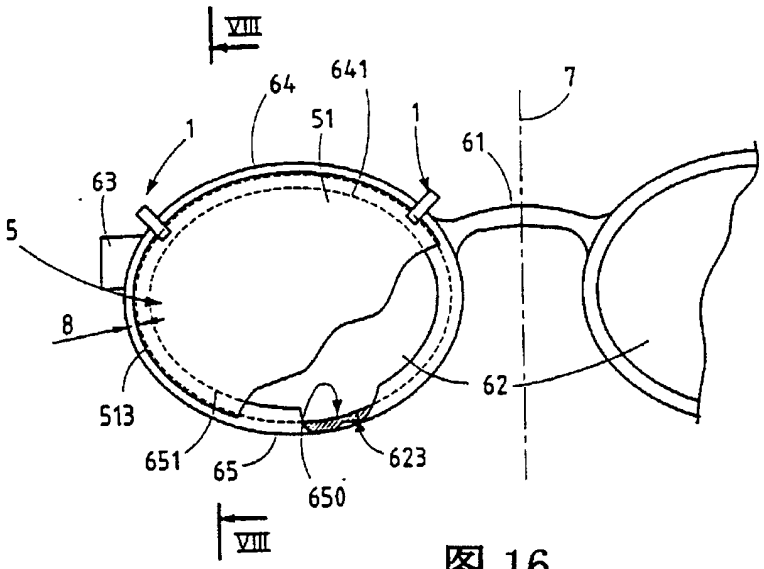
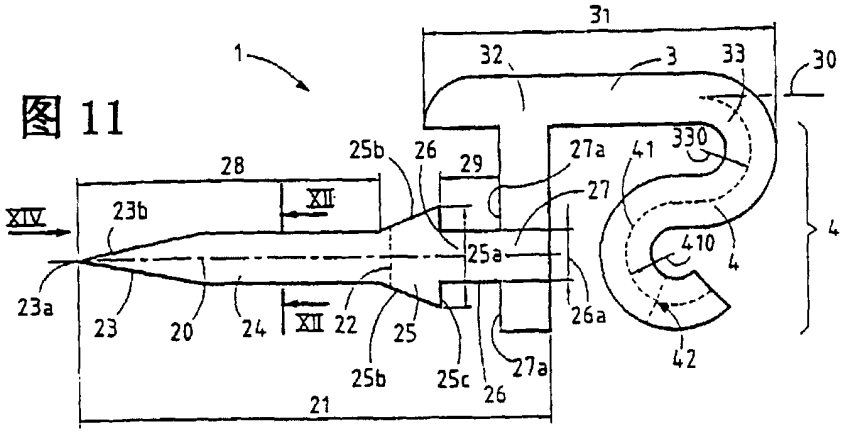

VIII
64
641
7
1
51
1
61
63
5
8
513
62
651
65
623
650
VIII

图 16

图 11



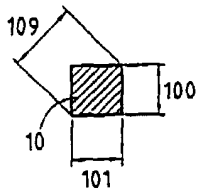


图 12

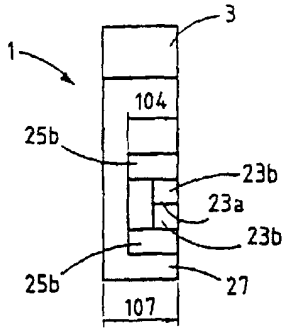
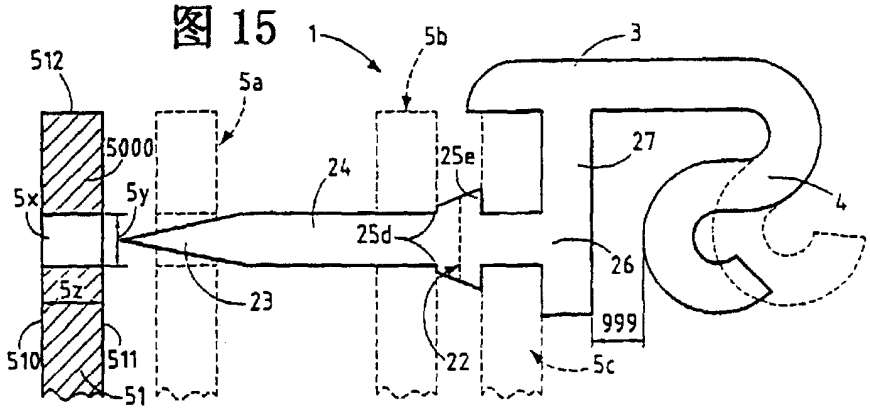


图 14

图 15



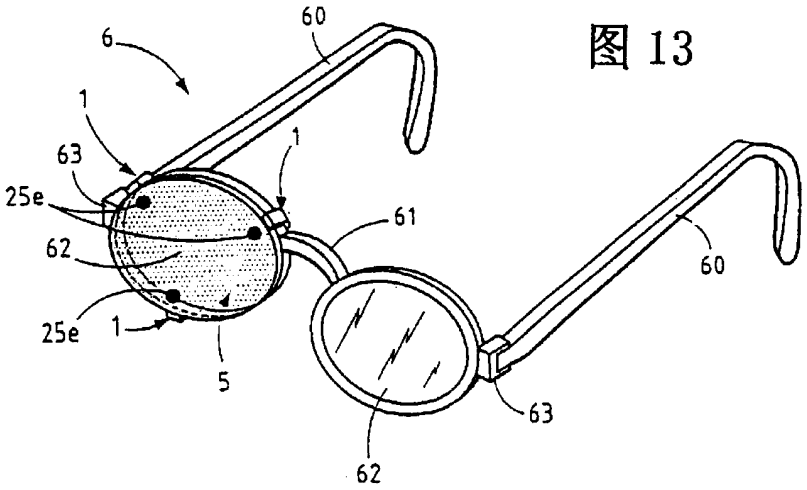

6
60
1
63
25e
62
25e
1
5
1
61
60
63
62

图 13

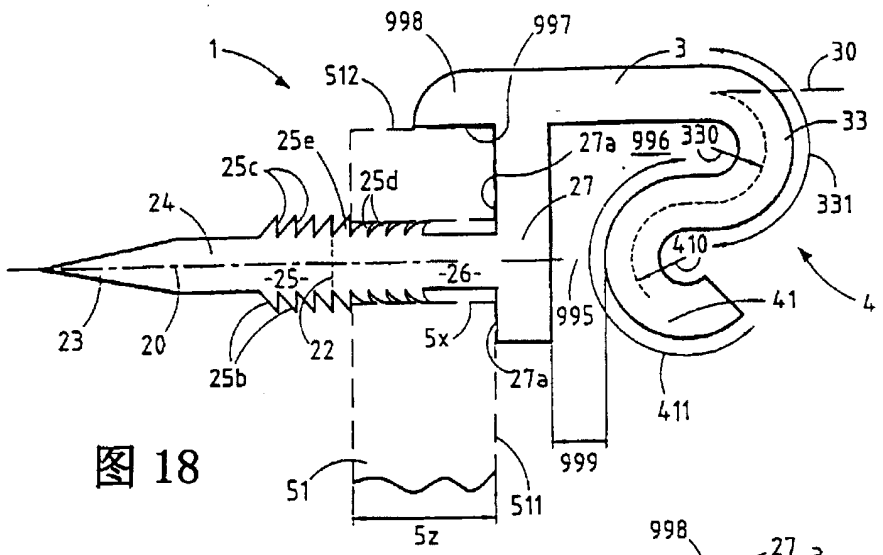

1
998
997
3
30
S12
33
25e
27a
996
330
25c
25d
27
331
24
410
-25-
-26-
41
4
23
20
25b
22
5x
995
27a
411
999
51
511
5z

图 18

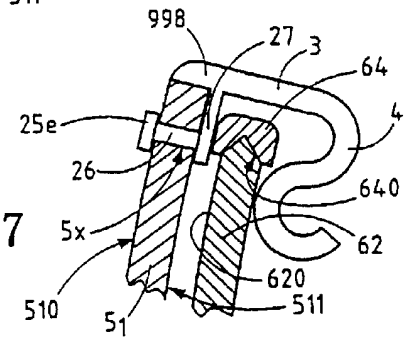

998
27
3
64
25e
4
26
640
5x
62
620
510
51
511

图 17