[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65D 75/32 (2006.01)
B65D 81/22 (2006.01)
B65D 85/38 (2006.01)
G02C 7/04 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02142996.0

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 100450886C

[22] 申请日 2002.8.9 [21] 申请号 02142996.0

[30] 优先权

[32] 2001. 8. 9 [33] US [31] 09/925117

[73] 专利权人 庄臣及庄臣视力保护公司

地址 美国佛罗里达州

[72] 发明人 R·B·菲利普斯 M·A·杜尔特

[56] 参考文献

CN1264053A 2000.8.23

GB2161782A 1986.1.22

WO0035768A 2000.6.22

EP1092645A 2001.4.18

审查员 邵际涛

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 章社杲

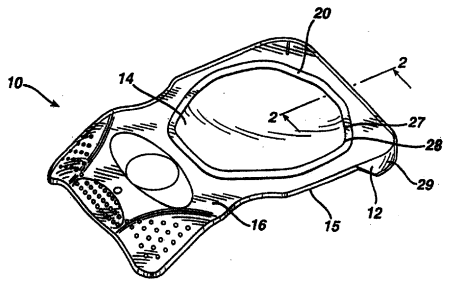
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

隐形眼镜包装件

[57] 摘要

本发明提供了一种一次性使用的隐形眼镜包装件，包括一个具有顶表面的基座和一个在顶表面上有周边的凹穴，所述凹穴中容纳所述隐形眼镜，所述顶表面包括一个环绕所述凹穴周边的凸起密封块，所述凸面具有包括两个与水平面分别以角 α 和 β 相交的直线形侧边的横截面，其中角 α 和 β 的值分别在 125°－170°范围内变化；其特征在于所述的包装件还包括一个可拆卸的封盖和凸起密封块相密封。



1. 一种一次性使用的隐形眼镜包装件，包括具有顶表面的基座和在顶表面上有周边的凹穴，所述凹穴中容纳所述隐形眼镜，所述顶表面包括一个环绕所述凹穴周边的凸起密封块，所述凸起密封块具有包括两个与水平面分别以角α和β相交的直线形侧边的横截面形状，其中角α和β的值分别在125°－170°范围内变化；且其中所述的包装件还包括密封于所述凸起密封块的可拆卸的封盖。

2. 如权利要求1所述的隐形眼镜包装件，其特征在于直线形侧边的长度分别为0.1－0.65mm。

3. 如权利要求1所述的隐形眼镜包装件，其特征在于凸起密封块的整体宽度为1.16－2.3mm。

4. 如权利要求1所述的隐形眼镜包装件，其特征在于凸起密封块和凹穴周边的距离为0－6mm。

5. 如权利要求1所述的隐形眼镜包装件，其特征在于凸起密封块距离包装件的凸缘的高度为0.1－0.3mm。

6. 如权利要求1所述的隐形眼镜包装件，其特征在于角α和β分别为145°－165°。

7. 如权利要求1所述的隐形眼镜包装件，其特征在于角α和β分别为155°－165°。

8. 如权利要求1所述的隐形眼镜包装件，其特征在于凸起密封块与凹穴周边的距离为1－5mm。

9. 如权利要求6所述的隐形眼镜包装件，其特征在于凸起密封块和凹穴边界的距离为1－5mm。

10. 如权利要求1所述的隐形眼镜包装件，其特征在于凸起密封块距离包装件的凸缘的高度为0.12－0.24mm。

11. 如权利要求7所述的隐形眼镜包装件，其特征在于凸起密封块距离包装件的凸缘的高度为0.14－0.16mm。

12. 如权利要求11所述的隐形眼镜包装件，其特征在于直线形侧边的长度分别为0.1－0.65mm。

13. 如权利要求 1 所述的隐形眼镜包装件，其特征在于，还包括一个来自所述直线形侧边的圆角的顶表面。

隐形眼镜包装件

技术领域

本发明涉及隐形眼镜包装件，特别是一次性使用的一般称为罩板包装件（blister packages）的隐形眼镜包装件。

背景技术

软水凝胶隐形眼镜自从 1970 年代首次问世以来，已经发展成很多种类。这种隐形眼镜按照惯例是以水合状态包装且包在一保存用溶液中。目前，许多隐形眼镜都是和保存用水溶液一起包装在一次性使用的罩板包装件中。罩板包装件装件的例子可以参见美国专利 US4691820；US5524419；US5578331；US5649410 和 US5722536，在这里所有公开的内容结合在一起作为参考。罩板包装件装件的基座既可以是最初的隐形眼镜模具的一部分，也可以是一个分离的模制的基座。用模具作为包装件的一部分的例子可以参见美国专利 US5036971；US5143660；US5407062 和 US5573108，在这里所有公开的内容结合在一起作为参考。在所有的上述种类的包装件中，容纳有隐形眼镜和任何保存用水溶液的基座，不管其是分离的模制基座还是最初的隐形眼镜模具的一部分，都用柔性封盖密封。典型地，所述封盖为层压薄片，使用者可以往后拉起该封盖，拿取放在基座中镜片。典型地，所述封盖密封住基座容纳隐形眼镜的区域。基座的该密封区域一般为平面区域，或者是一个凸起的环形区域，实例有参见美国专利 US5722536。然而，人们已经发现，该平面不管是不是凸起的，在密封过程中都会出现问题。例如，在罩板包装件的模制过程中，其材料会产生一些收缩，导致密封面会有一些凹陷。密封面的任何凹陷或者不平坦都会额外地产生微型气泡，导致密封效果不好。保持隐形眼镜水合状态的保存溶液会不经意地溢出，然后留在密封面上，这样也会使封盖和包装件基座之间的密封效果不好。

美国专利 US6082533 试图通过提供一个包括一凸起的环形区且在凸起区的顶上有一拱形表面的热封合区域来解决上述问题。该发明仅仅是解决了保存

用溶液会溅到眼镜盒热封区域上的这部分问题。该发明附图3中所示的设计中，由凸起的热封区域一个边形成的壁220和凸缘的表面成90°。这将导致一个问题，因为当保存溶液溢出到包装上后，当封盖热封到包装上时，塑料在热封合过程中开始流动，会导致溶液滞留在流动塑料和壁220之间。则溶液将会过热，并会在热封合处的塑料中或者在熔化的塑料和柔性封封盖之间的密封接头中产生气孔。

因此，本发明的一个目的就是提供一个隐形眼镜包装件，包括在该包装件的基座上有一个改进的密封面。

发明内容

本发明提供了一个改进的隐形眼镜包装件，包括一个基座和基座中一个容纳隐形眼镜的凹穴，其中，基座包括一个凸起的密封块，其具有两个直线形侧边，相对于水平面以125°－165°相交于顶表面。一个可拆卸的封盖在凸起密封块处与基座密封。该包装件最好是一次性使用的包装件。

具体而言，本发明提供一种一次性使用的隐形眼镜包装件，包括具有顶表面的基座和在顶表面上有周边的凹穴，所述凹穴中容纳所述隐形眼镜，所述顶表面包括一个环绕所述凹穴周边的凸起密封块，所述凸起密封块具有包括两个与水平面分别以角α和β相交的直线形侧边的横截面形状，其中角α和β的值分别在125°－170°范围内变化；且其中所述的包装件还包括密封于所述凸起密封块的可拆卸的封盖。

本发明具有这样的好处，当凸起密封块的塑料在热封合过程中开始流动时，凸起密封块的直线形侧边将提供清除，或者推开掉溅到包含该凸起密封块的包装件顶表面上的溶液的机构。而且，当封盖在密封块处和基座密封时，本发明防止溶液滞留在密封块的流动塑料之内，或者之下，否则，将导致在热封塑料中或者热封塑料和柔性封盖的界面胶接接头中的溶液过热并爆裂开一个通道。

附图说明

附图1是本发明隐形眼镜包装件的顶部透视图，图中状态为封盖尚未热封合于包装件上；

附图 2 是附图 1 中 2—2 剖线处包装件密封区的放大横断面视图，和该密封块的分解图；

附图 3 是本发明可选实施例的隐形眼镜包装件的顶部透视图，图中状态为封盖尚未热封合于包装件上；

附图 4 是附图 3 中 4—4 剖线处包装件密封区的放大横断面视图，和该密封块的分解图。

具体实施方式

附图 1 显示了一个用于放置隐形眼镜的一次性使用的塑料罩板包装件。见图 1，包装件 10 整体上包括具有用于容纳隐形眼镜（图中未示）的凹穴区 14 的支承基座 12。一般来说，隐形眼镜和保存用水溶液，比如说缓冲盐水溶液一起放置在凹穴 14 中。包装件 10 可由聚丙烯，聚苯乙烯或者类似的塑料制品塑造而成。基座 12 包括一个带有顶表面 16 的凸缘 15。凸缘 15 完全环绕着凹穴 14，如图所示，凸缘还包括一个凸起的环绕着周边 28 的密封块 20，，也就是说，环绕着顶表面 16 的凹穴 14 的轮廓。使用时，将隐形眼镜浸没在凹穴 14 中的一定量的保存用水溶液中，盖上封盖，以便至少能覆封盖凸起的密封块 20 或者基本覆封盖整个顶表面 16，一般地，用热封合将封盖封住凸起的密封块 20，从而将隐形眼镜气密密封在包装件 10 的凹穴 14 中。当本发明下面所述的凸起的密封块部件存在于包装件 10 中时，包装件 10 的外形、基座 12、凹穴 14、和凸起的密封块 20 可以变化。

附图 2 显示了附图 1 中包装件 10 的 2—2 剖线处放大横断面视图。图中显示、凸起的密封块 20 包括两个直线形侧边，第一直线形侧边 21 和第二直线形侧边 22，它们相交于一点或圆点 23，该点是凸起的密封块 20 的顶表面。第一直线形侧边 21 较接近凹穴 14。第二直线形侧边 22 远离凹穴 14。第一直线形侧边 21 和凹穴 14 相交于拐角 27，该拐角 27 限定了周边 28。拐角可以是圆角的或者是成锐角的。直线形侧边 21 底部的角 α 由直线形侧边 21 和水平面 P 的交叉点来确定。典型的是，当包装件静放在平面上时，水平面 P 和凹穴的开口平行。为了这个目的，绝大多数的包装件都具有基座 29 或者其他的结构。角 α 的范围可以是 125°—170°，或者较好为 135°—165°，或者更好为 145°—165°，且最好是 155°—165°。第二直线形侧边 22 和凸缘的顶表面 16 相交形成 β 角。然而，如果凸缘 16 没有在水平面上，则角 β 由直线形侧边 22

和水平面 P 的交叉点来确定。角β的范围可以是 125°－170°，或者较好为 135°－165°，或者更好为 145°－165°，且最好是 155°－165°。较好地说，直线形侧边的长度 D、E 分别为 0.10－0.65mm，更好为 0.14－0.45mm，最好为 0.18－0.25mm。凸起密封块 20 的宽度 A 为 1.16－2.30mm，更好为 1.22－1.85mm，最好为 1.34－1.56mm。凸起密封块 20 的高度 B 为 0.1－0.3mm，更好为 0.12－0.24mm，且最好为 0.14－0.16mm。

比较好的是，直线形侧边 21 和 22，角α和β各为对方的镜像，但是当两个直线形侧边都为凸起密封块 20 的一部分，当两个角都在指定的范围时，可以不作此要求。根据包装件的凸起密封块 20 的位置变化，长度 D 和 E，角α和β可以变化，并且各不相同。

如最佳实施例所示，凸缘如图所示从凹穴向外延伸至密封块之外，但在替换实施例中，凸缘的外侧边缘可不延伸至密封件之外。

图 3 和图 4 显示了本发明所述的包装件的另一个实施例。附图 3 是本发明隐形眼镜包装件的俯视透视图，附图 4 是附图 3 中 4－4 剖线处一部分包装件 10 的放大横断面视图。图 3 和图 4 显示了一个具有一个凸起密封块 20 的包装件，其在凹穴 14 的周边 28 和凸起密封块 20 靠近凹穴 14 的表面之间限定了一个距离 C。需要指出的是，C 在包装件设计时可以变化，因为并不要求凸起密封块精确地或平滑地环绕凹穴周边。比较好的情况是，C 的长度为 0－6mm，更好为 1－5mm，最好为 2－5mm。另外如图 3 和 4 所示，凸起密封块 20 具有一个位于直线形侧边 21 和 22 之间的圆角的顶表面 43。圆角的顶表面 43 的半径适宜为 1.0－10.0mm，更好为 1.5－6.0mm，最好为 2.0－5.0mm。而且，圆角的顶表面 43 的宽度 F 适宜为 0.50－2.0mm，更好为 0.50－1.5mm，最好为 0.50－1.0mm。本实施例的其他特征如前述实施例，即，角度，直线形侧边长度，热封的宽度和密封块的高度。

图 3 和 4 显示了一个最佳实施例，因为距离 C 提供了一个空间，在其中，凸起密封块的热溶塑料可以流动并且不产生粗糙的平面，否则将导致其靠近，延伸，流入凹穴，当从凹穴中取出隐形眼镜时，它会产生隐形眼镜损坏。然而，如果使用正确的封合条件和材料，通过加长直线形侧边 21 的长度 D 的方式从而使凸起密封块靠近凹穴定位，根据本发明这是可能的。

对于本领域的技术人员来说，本发明的许多改进和变更是可能的。因此可

以这样理解，在权利要求的范围内，本发明的实施可以不同于此处的特定的描述。

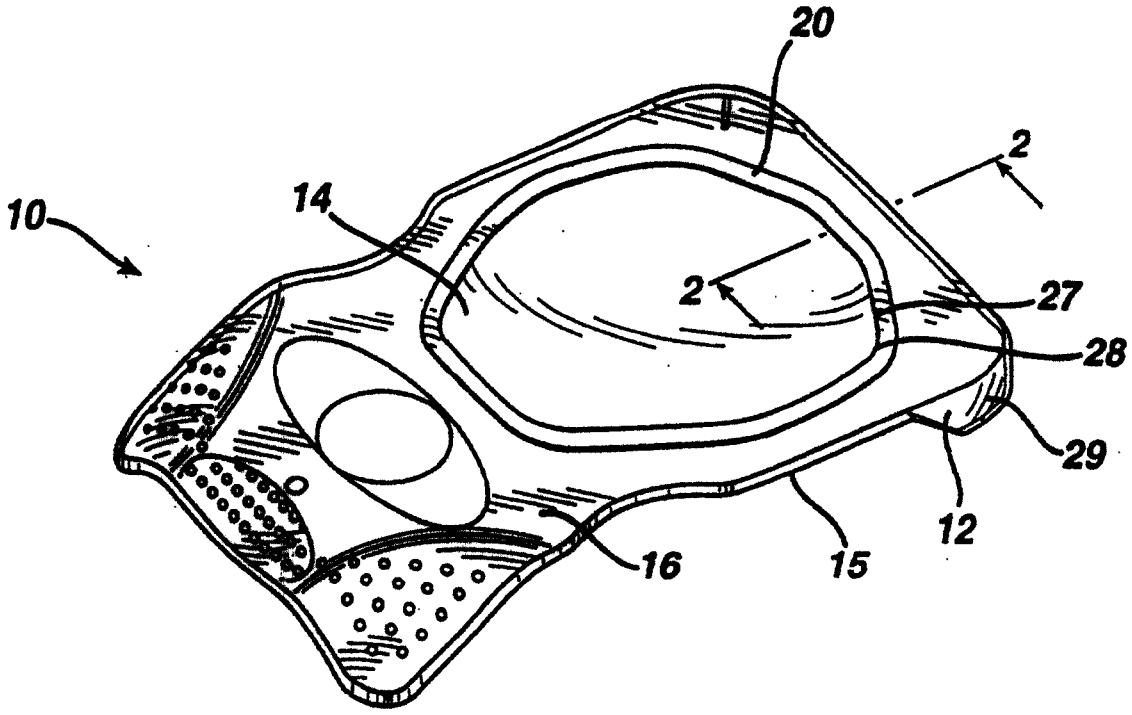


图 1

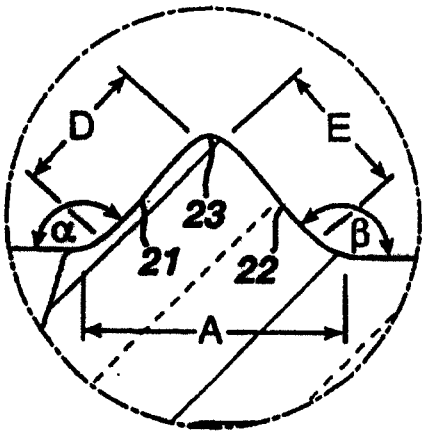


FIG. 2A

图 2A

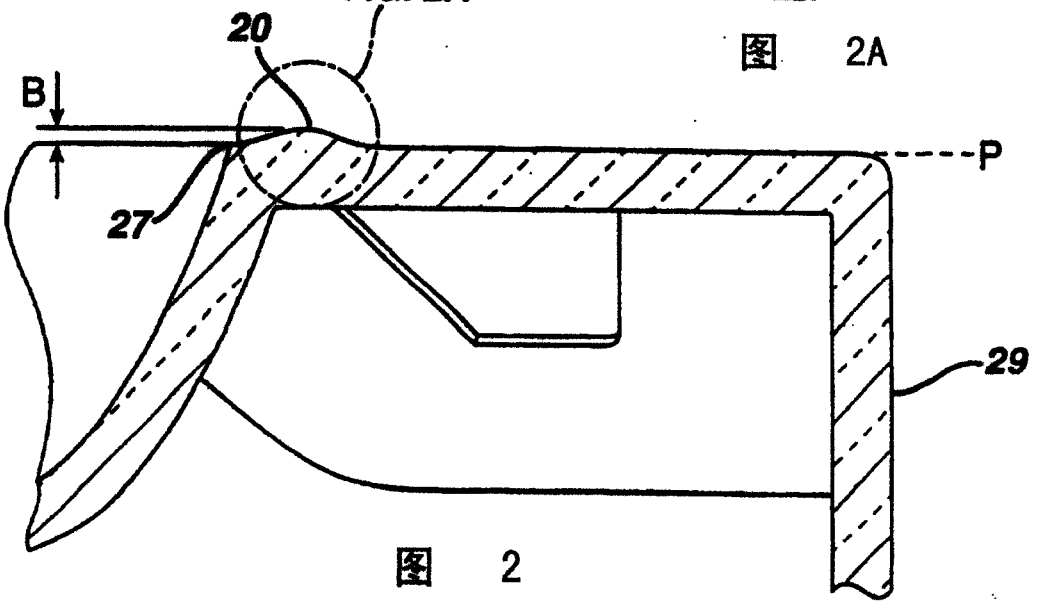


图 2

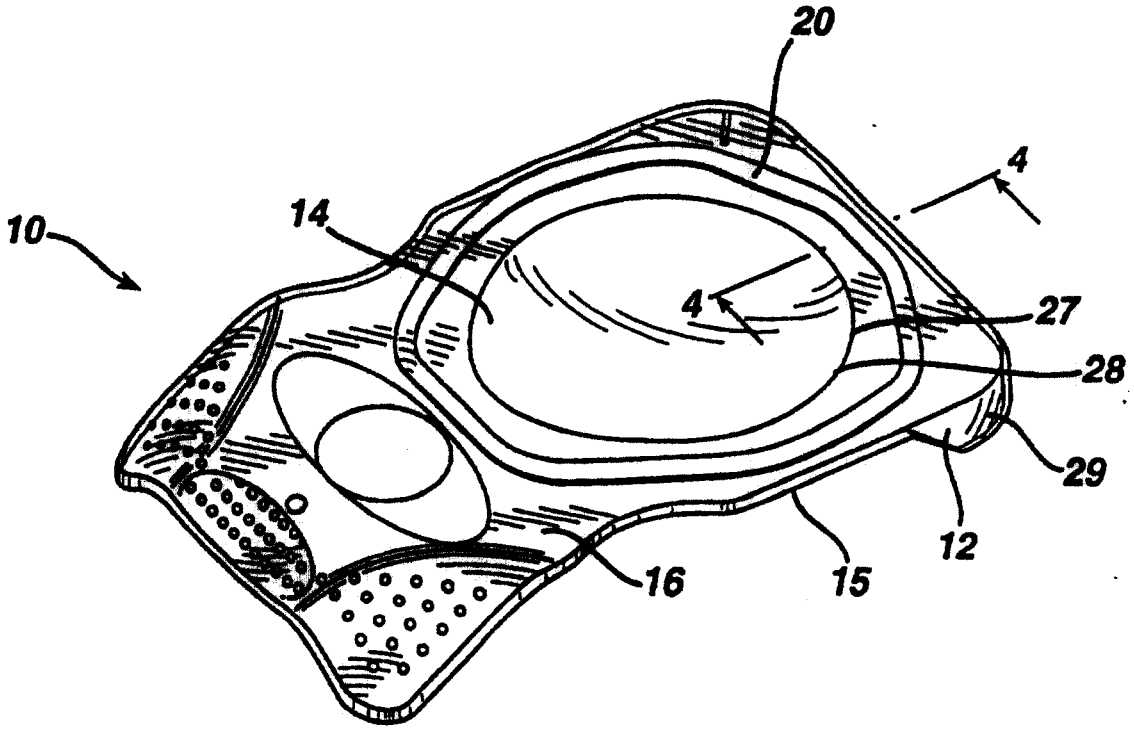


图 3

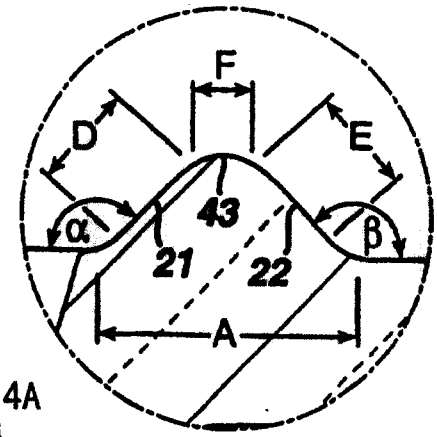


图 4A

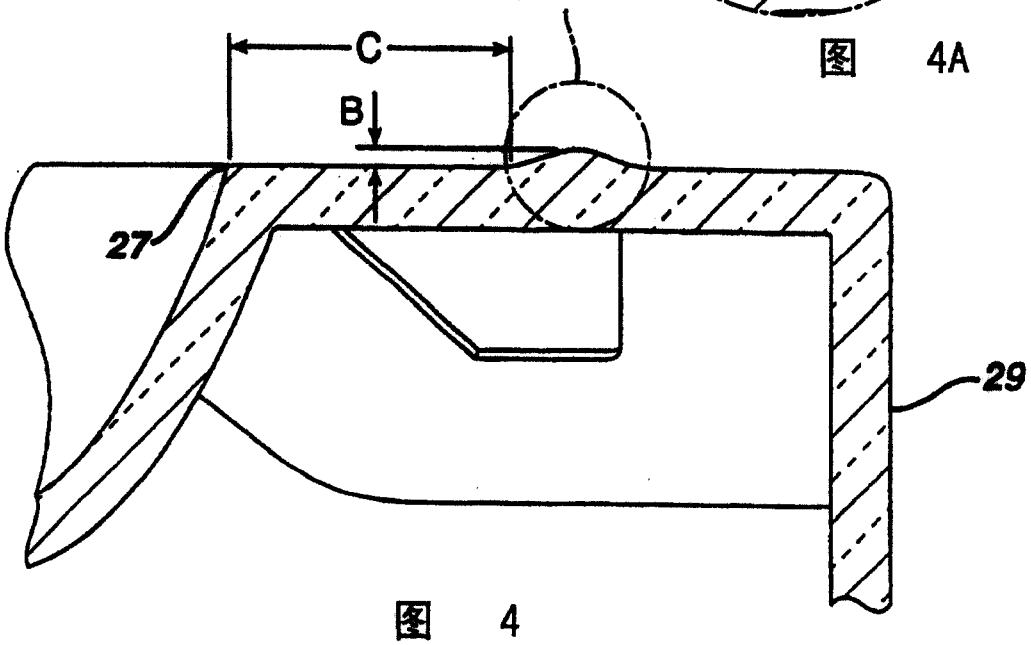


图 4