



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410098830.9

[43] 公开日 2005年8月17日

[11] 公开号 CN 1654226A

[22] 申请日 2004.12.17

[21] 申请号 200410098830.9

[30] 优先权

[32] 2004. 2. 10 [33] US [31] 10/774,434

[71] 申请人 彼得 S·杨

地址 美国新泽西州

[72] 发明人 彼得 S·杨

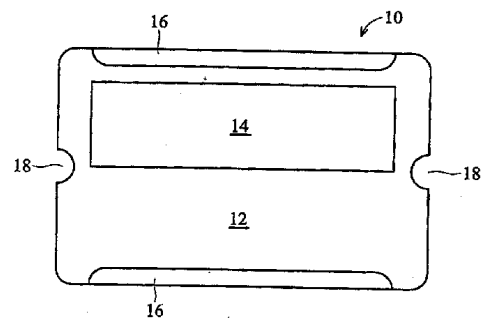
[74] 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务所
代理人 刘新宇

权利要求书 4 页 说明书 14 页 附图 4 页

[54] 发明名称 卡片握持器及其制作方法

[57] 摘要

一种卡片握持器及其制作方法。上述卡片握持器的面积近似于使用者随身携带的标准卡片的面积。卡片握持器是由一片式透明塑料材料制成，并包括一具有菲涅尔轮廓线的观看部以及至少一对折迭边缘以形成至少一对卡片握持器的轨道，用以握持及移除标准卡片。其制作方法包括：a 形成一片式透明塑料薄板成为一标准卡片的矩形外型，在矩形的一对相对的侧边上形成一凸出状延伸部分；以及 b 形成至少一对相对且平行的折迭边缘于该矩形外型的塑料薄板上，通过热和压的方式软化该凸出状延伸部分，该折迭边缘于该卡片握持器的同一侧形成至少一对轨道。此一片式卡片握持器可以减少卡片握持器的尺寸，特别是其厚度，降低制作成本。



1、一种卡片握持器，其特征在于包括：一个一片式塑料材料以形成矩型卡片握持器，其面积大体与标准卡片一致；其中该塑料材料包括至少二个折迭边缘以形成至少一对卡片握持器的轨道，使得一个或多个标准卡片可滑入及滑出。

2、根据权利要求1所述的卡片握持器，其特征在于该轨道的断面分别为为J字型。

3、根据权利要求1所述的卡片握持器，其特征在于该塑料材料还包括一个放大观看部。

4、根据权利要求3所述的卡片握持器，其特征在于该放大观看部是由在该卡片握持器的观看部的任一侧压制菲涅尔轮廓线所构成。

5、根据权利要求3所述的卡片握持器，其特征在于该一片式塑料材料是由透明热塑性塑料材料所形成，在该观看部以外的区域，在该透明热塑性塑料材料的任一面上实行一不透明再加工的涂布。

6、根据权利要求3所述的卡片握持器，其特征在于该观看部的尺寸、形状和位置视所需观看范围而定，且受限于该卡片握持器的表面尺寸。

7、根据权利要求3所述的卡片握持器，其特征在于该观看部覆盖一个矩型区域，其较长边延伸并平行于该对轨道。

8、根据权利要求3所述的卡片握持器，其特征在于该一片式塑料材料包括一不透明再加工于其任一面上，除了该放大观看部，而该放大观看部是由在该一片式塑料材料的任一面上压印涅尔轮廓线所构成。

9、根据权利要求8所述的卡片握持器，其特征在于轨道是为J字型，提供于该矩型卡片握持器的一对平行边上的任一侧。

10、根据权利要求9所述的卡片握持器，其特征在于该观看

部的尺寸、形状和位置视所需观看范围而定，且受限于该卡片握持器的表面尺寸。

11、根据权利要求10所述的卡片握持器，其特征在于该卡片握持器具有一个缺口，形成于该矩形卡片握持器的一个或二个相对侧边上，以便于将该卡片自该卡片握持器移除。

12、根据权利要求8所述的卡片握持器，其特征在于该一片式塑料材料是由一薄的热塑性塑料材料薄板所构成，该热塑性塑料材料薄板是选自于聚氯乙烯、聚碳酸酯、聚酯及其相似物所组成的族群中的一种。

13、根据权利要求1所述的卡片握持器，其特征在于该一片式塑料材料是为透明的，并由一薄的热塑性塑料材料薄板所构成，该热塑性塑料材料薄板是选自于聚氯乙烯、聚碳酸酯、聚酯及其相似物所组成的族群中的一种。

14、一种卡片握持器的制作方法，其特征在于包括：

(a)形成一一片式透明塑料薄板成为一标准卡片的矩形外型，在矩形的一对相对的侧边上形成一凸出状延伸部份；以及

(b)形成至少一对相对且平行的折迭边缘于该矩形外型的塑料薄板上，通过热和压的方式软化该凸出状延伸部份，该折迭边缘于该卡片握持器的同一侧形成至少一对轨道。

15、根据权利要求14所述的卡片握持器的制作方法，在步骤(a)中还包括弯折每一矩形的角及弯折该凸出状延伸部份。

16、根据权利要求15所述的卡片握持器的制作方法，在步骤(a)中还包括于该矩形的凸出状延伸部份的其它部份，于侧边上裁剪一部份。

17、根据权利要求14所述的卡片握持器的制作方法，其特征在于该一片式透明塑料薄板还包括于其上一部份形成有菲涅尔轮廓线。

18、根据权利要求17所述的卡片握持器的制作方法，其特征在于在步骤(b)之前还包括：

放置一遮蔽物于该菲涅尔轮廓线，该遮蔽物的尺寸对应于一菲涅尔透镜观看窗口，之后涂布该一片式透明塑料薄板的该侧的其它部份，以达到一耐用的不透明再加工，涂布侧可以在该一片式透明塑料薄板的任一面。

19、根据权利要求18所述的卡片握持器的制作方法，其特征在于在该一片式透明塑料薄板的一侧实行一不透明再加工的涂布可以在步骤(a)及步骤(b)之间的状态下实施。

20、根据权利要求18项所述的卡片握持器的制作方法，其特征在于在该一片式透明塑料薄板的一侧实行一不透明再加工的涂布可以在该一片式透明塑料薄板上部份形成菲涅尔轮廓线之后以及在步骤(a)之前的状态下实施。

21、一种卡片握持器的制作方法，其特征在于包括：

(a)形成一片式透明塑料薄板成为一标准卡片的矩形外型，在矩形的一对相对的侧边上形成一凸出状延伸部份；以及

(b)形成至少一对相对且平行的折迭边缘于该矩形外型的塑料薄板上，藉由对该凸出状延伸部份的热控制以及弯折软化的该凸出状延伸部份，该等折迭边缘于该卡片握持器的同一侧形成至少一对轨道，

其中，该热控制包括确实放置该矩形外型的一片式塑料薄板于一平台上，该平台具有至少一对正确放置的加热组件埋设于该平台中，使得被控制的热量可传送到整个凸出状延伸部份而于180°可被弯折。

22、根据权利要求21所述的卡片握持器的制作方法，其特征在于该一片式透明塑料薄板还包括于其上一部份形成有菲涅尔轮廓线。

23、根据权利要求22所述的卡片握持器的制作方法，其特征在于在步骤(b)之前还包括：

放置一遮蔽物于该菲涅尔轮廓在线，该遮蔽物的尺寸对应于一菲涅尔透镜观看窗口，之后涂布该一片式透明塑料薄板的该侧的其它部份，以达到一耐用的不透明再加工，涂布侧可以在该一片式透明塑料薄板的任一面。

24、根据权利要求23所述的卡片握持器的制作方法，其特征在于在该一片式透明塑料薄板的一侧实行一不透明再加工的涂布可以在步骤(a)及步骤(b)之间的状态下实施。

25、根据权利要求23所述的卡片握持器的制作方法，其特征在于在该一片式透明塑料薄板的一侧实行一不透明再加工的涂布可以在该一片式透明塑料薄板上部份形成菲涅尔轮廓线之后以及在步骤(a)之前的状态下实施。

卡片握持器及其制作方法

技术领域

本发明是关于一种口袋型的卡片握持器，特别是关于一种小型的菲涅尔(fresnel)放大透镜的技术，以便于让使用者方便使用并制成卡片握持器的外型以装载一标准卡片。

背景技术

小型的放大镜片，特别是指菲涅尔透镜放大镜片已经被广泛的应用于各种课题上，例如于公元 1995 年所公开的美国专利案 No.5,412,199 和 No.5,434,405，以及公元 1997 年所公开的美国专利案 No.5,608,203 中，Finkelstein 等人公开将菲涅尔放大镜使用于机器可判读的金融卡上，此金融卡上可包含金融机构所需要的编码数据及图案。上述的菲涅尔放大窗口可以提供视觉辅助放大以协助使用者检查相关收据上的数据的正确性。

其它已知的关于菲涅尔放大镜片，例如于公元 1977 年所公开的美国专利案 No.4,044,889 中，Orentreich 等人提出将菲涅尔放大镜片设置于唇膏盖及化妆品容器的顶面上，以放大容器其它部份上的小字。于公元 1974 年所公开的美国专利案 No.3,797,917 中，R. Barbour 公开一箱型物及一幻灯机组套件上采用菲涅尔放大镜片。于公元 1964 年所公开的美国专利案 No.3,140,883 中，R. L. Anthony 公开在书本封面上设置有菲涅尔放大镜片。于公元 1968 年所公开的美国专利案 No.3,409,347 中，R. Vogel 公开一透明盒设置有一小型菲涅尔放大镜片，并于上述透明盒上具有一不透明衬垫(opaque liner)，通过其接收广告讯息。此外，于公元 1989 年所公开的美国专利案 No.4,805,680 中，M. Ueno 公开一种具有放大镜的卡片盒，此卡片盒具有一外壳、一内壳以及三边

缘于两壳间，通过黏合、缝合或类似方式确保其间的连接。于公元 1995 年所公开的美国专利案 No.5,471,347 中，A. J. Galiani 公开一种用于手册(booklet)的镜片放大系统，用以放大被选择页的印刷内容以供阅读。更进一步地，于公元 1999 年所公开的美国专利案 No.5,986,823(公开日为 11 月 16 日)和美国专利案 No.5,999,336(公开日为 12 月 7 日)。

在美国专利案 No.5,986,823 中，公开一种利用菲涅尔放大镜片以形成便于携带、小型化的镜片组合及其它物品。此菲涅尔放大镜片具有一孔洞用以与其它物品以可分离的方式连接，例如与信用卡(credit card)、预付(转帐)卡(debit card)、智能卡(smart card)、电话卡(telecard)、袖珍日历本(pocket calendar)、磁性记事本(magnetic note holder)等连接，通过此放大组合可大幅地增加使用者对图标及文字的辨识能力。在美国专利案 No.5,999,336 中，标题为「Fresnel Magnifying Lens Cardholder」(具 Fresnel 放大镜的卡片握持器)，公开一种卡片握持器尺寸与标准卡片相似，此卡片握持器包括一基板，例如可通过射出成型的方式制成，并具有两平行的 J 字型轨道，菲涅尔镜片与其连接以形成具放大镜片的卡片握持器。

发明内容

一般来说，如同上述所提及的先前技术，菲涅尔放大窗口是与信用卡一体的内建窗口，也就是说，其是内建于卡片上以提供双重功能，如之前提及的三篇由 Finkelstein 等人所公开的美国专利案中所述。相对照之下，本发明并非与任何此类型的标准卡片一体成型，本发明的技术是完全不同于 Finkelstein 等人所公开的。因此，本发明对于镜片的位置与尺寸的限制、调整，以及卡片上的数据、图案和个人金融记录的配置是与本发明完全无关。

依据本发明的具有放大镜片的卡片握持器可完全分离于与之连接的卡片，并且放大镜片不是设置于卡片之上，因此不会与标准卡片(例如信用卡、预付(转帐)卡)上所内建的各种特征功能互相冲突，亦不会与智能卡(其上包含有 IC 芯片)上的特征互相冲突。顺带一提，本发明亦包括本发明的同一发明人先前的美国专利 No. 5,999,336 中具有菲涅尔放大镜片的卡片握持器一案的特征，其所有的特征被提及以结合于本案。然而，必须在此说明，本发明对此是具有可专利性的改进。由于本发明对于先前的同一发明人的卡片握持器(美国专利 No.5,999,336)是清楚的且具可专利性的改进，以下将对其特征及贡献进行比对。

本发明的一目的是制作一薄型卡片握持器，以保护使用者携带的标准卡片(例如信用卡/预付(转帐)卡，包括智能卡)上的磁条及/或 IC 芯片。此一薄型卡片握持器/薄型放大用卡片握持器具有标准卡片设置于其上，可以轻易的放入一般大小的钱包或皮包中而不会增加过多的体积。

现在，发明人将以另一角度考虑其之前的专利(Yang, Jr. '336)。详而言之，在 Yang, Jr. '336 专利中，菲涅尔放大镜片是建构在具有平行的 J 字型轨道的一基板上，用以握持及移除一信用卡，同样可以遮盖并保护卡片上的磁条或 IC 芯片避免损坏，此一功能是与本发明的卡片握持器相关。在 Yang, Jr. '336 专利中，基板是一平板用以黏贴一放大用菲涅尔镜片。因此，依据 Yang, Jr. '336 专利的卡片握持器在此被提及并视的为相关前案，包括至少两个不同的构件，(1)基板具有相对的平行 J 字型轨道，可以用之握持例如信用卡/预付(转帐)卡及类似形状的标准卡片，以保护磁条并提供用以装载放大镜片的平台，以及(2)菲涅尔镜片贴附至基板上以放大观看物体。换句话说，新的卡片握持器是由一薄的透明材料制作，其通常是用来制作菲涅尔放大镜片。也就是说，

依据发明人相对于之前的卡片握持器的改进，先前的可分离且较厚的基板在制作新的、改进的卡片握持器时是可以完全省去的，以成为更薄并可以轻易的放入一般大小的钱包或皮包中。

本发明提供一种卡片握持器，包括：一个一片式塑料材料以形成矩型卡片握持器，其面积大体与标准卡片一致；其中该塑料材料包括至少二个折迭边缘以形成至少一对卡片握持器的轨道，使得一或多个标准卡片可滑入及滑出。

本发明所述轨道的断面分别是为 J 字型。

本发明所述塑料材料还包括一个放大观看部。

本发明所述放大观看部是由在该卡片握持器的观看部的任一侧压制菲涅尔轮廓线（fresnel contour lines）所构成。

本发明所述一片式塑料材料是由透明热塑性塑料材料所形成，在该观看部以外的区域，在该透明热塑性塑料材料的任一面上实行一不透明再加工（opaque finish）的涂布。

本发明所述观看部的尺寸、形状和位置视所需观看范围而定，且受限于该卡片握持器的表面尺寸。

本发明所述观看部覆盖一个矩型区域，其较长边延伸并平行于该对轨道。

本发明所述一片式塑料材料包括一不透明再加工于其任一面上，除了该放大观看部，而该放大观看部是由在该一片式塑料材料的任一面上压印涅尔轮廓线所构成。

本发明所述轨道是为 J 字型，提供于该矩型卡片握持器的一对平行边上的任一侧。

本发明所述观看部的尺寸、形状和位置视所需观看范围而定，且受限于该卡片握持器的表面尺寸。

本发明所述卡片握持器具有缺口，形成于该矩形卡片握持器的一个或二个相对侧边上，以便于将该卡片自该卡片握持器移除。

本发明所述一片式塑料材料是由一薄的热塑性塑料材料薄板所构成，该热塑性塑料材料薄板是选自于聚氯乙烯（polyvinyl chloride, PVC）、聚碳酸酯（polycarbonate）、聚酯（polyester）及其相似物所组成的族群中的一种。

本发明所述一片式塑料材料是为透明的，并由一薄的热塑性塑料材料薄板所构成，该热塑性塑料材料薄板是选自于聚氯乙烯、聚碳酸酯、聚酯及其相似物所组成的族群中的一种。

本发明还提供一种卡片握持器的制作方法，包括：

(a)形成一片式透明塑料薄板成为一标准卡片的矩形外型，在矩形的一对相对的侧边上形成一凸出状延伸部份；以及

(b)形成至少一对相对且平行的折迭边缘于该矩形外型的塑料薄板上，通过热和压的方式软化该凸出状延伸部份，该折迭边缘于该卡片握持器的同一侧形成至少一对轨道。

本发明所述的制作方法，在步骤(a)中还包括弯折每一矩形的角及弯折该凸出状延伸部份。

本发明所述的制作方法，在步骤(a)中还包括于该矩形的凸出状延伸部份的其它部份，于侧边上裁剪一部份。

本发明所述的制作方法中该一片式透明塑料薄板还包括于其上一部份形成有菲涅尔轮廓线。

本发明所述的制作方法，在步骤(b)之前还包括：

放置一遮蔽物于该菲涅尔轮廓线，该遮蔽物的尺寸对应于一菲涅尔透镜观看窗口，之后涂布该一片式透明塑料薄板的该侧的其它部份，以达到一耐用的不透明再加工，涂布侧可以在该一片式透明塑料薄板的任一面。

本发明所述的制作方法，在该一片式透明塑料薄板的一侧实行一不透明再加工的涂布可以在步骤(a)及步骤(b)之间的状态下实施。

本发明所述的制作方法，在该一片式透明塑料薄板的一侧实行一不透明再加工的涂布可以在该一片式透明塑料薄板上的一部份形成菲涅尔轮廓线之后以及在步骤(a)之前的状态下实施。

本发明提供的另外一种卡片握持器的制作方法，包括：

(a)形成一片式透明塑料薄板成为一标准卡片的矩形外型，在矩形的一对相对的侧边上形成一凸出状延伸部份；以及

(b)形成至少一对相对且平行的折迭边缘于该矩形外型的塑料薄板上，通过对该凸出状延伸部份的热控制以及弯折软化的该凸出状延伸部份，该等折迭边缘于该卡片握持器的同一侧形成至少一对轨道，

该热控制包括确实放置该矩形外型的一片式塑料薄板于一平台上，该平台具有至少一对正确放置的加热组件埋设于该平台中，使得被控制的热量可传送到整个凸出状延伸部份而于 180° 可被弯折。

本发明提供的另外一种制作方法中一片式透明塑料薄板还包括于其上一部份形成有菲涅尔轮廓线。

本发明提供的另外一种制作方法中在步骤(b)之前还包括：

放置一遮蔽物于该菲涅尔轮廓线，该遮蔽物的尺寸对应于一菲涅尔透镜观看窗口，之后涂布该一片式透明塑料薄板的该侧的其它部份，以达到一耐用的不透明再加工，涂布侧可以在该一片式透明塑料薄板的任一面。

本发明提供的另外一种制作方法中在该一片式透明塑料薄板的一侧实行一不透明再加工的涂布可以在步骤(a)及步骤(b)之间的状态下实施。

本发明提供的另外一种制作方法中在该一片式透明塑料薄板的一侧实行一不透明再加工的涂布可以在该一片式透明塑料薄板上的一部份形成菲涅尔轮廓线之后以及在步骤(a)之前的状态下实

施。

依据本发明，放大器(例如菲涅尔放大器)是直接形成于一透明的薄板上，此薄板可以为热塑性塑料材料(例如PVC、聚碳酸酯、聚酯或类似物等)，此一片式透明层或塑料薄片构成卡片握持器所有的构件，因此可以大幅减少卡片握持器的尺寸，特别是其厚度，由于其仅由用以制作菲涅尔放大镜片材料所制成，藉此可使其对于一般卡片使用者更具吸引力。

本发明还包括卡片握持器的制作技术，以下将作一简短的介绍。

本发明的卡片握持器包括将用以制作放大镜片特征之用的一片式塑料片制成一矩形的卡片握持器，其尺寸与使用者使用的标准卡片大小相近，该卡片握持器的宽度与标准信用卡相近，其宽度是卡片宽度的100-102%。此塑料材料包括一具有菲涅尔轮廓线的观看部以及一对相对的折迭边缘以形成用以将标准卡片滑入及滑出用的卡片握持器的一对轨道。菲涅尔轮廓线可以压制于卡片握持部的观看部的任一面上，具有用以形成轨道的一对折迭边缘的卡片握持器结构，当标准卡片经由轨道而置入卡片握持器时，其可以被卡片握持器牢固地握持，无论卡片握持器的方向为何。顺带一提，此种可用以制作放大镜片(例如制作菲涅尔镜片)的一片式塑料片亦可以制作成不具放大功能的矩形卡片握持器。

卡片握持器的制作可由之后的简短叙述而更清楚。制作卡片握持器型的放大镜片的方法包括提供一个具有菲涅尔轮廓线于其上一区域的一片式透明塑料薄板；利用模切削上述一片式透明塑料薄片以形成一矩形的卡片握持器，其上具有位于矩形的一对相对边缘上的凸出状延伸部份；以及通过对软化的凸出状延伸部份进行加热程序及弯折程序以在矩形塑料薄板上形成一对相对的折迭边缘，此折迭边缘在卡片握持器的同侧形成一对轨道。当卡片

握持器不做放大器使用时，则不需要包括放大窗口。

在卡片握持器型放大镜片的制作技术中，可以包括在形成折迭边缘之前在菲涅尔轮廓线上方放置尺寸与所需的菲涅尔镜片观看窗口相同的遮蔽物，之后在一片式透明塑料薄板的同一侧的其它部份进行涂布，遮蔽物的放置是用以进行使其更耐用的不透明再加工。此涂布侧可以是在形成有轨道的一侧或是在其相对的另一侧。

综上所述，依据 Yang, Jr. '336 专利其必须具有至少两个构件以形成卡片握持器，包括一基板及一菲涅尔镜片。而在另一方面，本发明改进其构造而仅需一个构件，即一透明层或塑料薄板，其是用以制作菲涅尔镜片的材料。而依据 Yang, Jr. '336 专利的一个实施例，基板是由射出成型而制作以制成一信用卡片握持器，在各方面来说其厚度都是较厚的。换句话说，由于上述的不同处，新的卡片握持器具有下列数个优点(但不仅限于此)。(1)本发明无需制作黏贴菲涅尔镜片用的基板，藉此可简省构件的成本，此更由于通过射出成型制作基板模具的制作花费远高于制作菲涅尔镜片的花费。(2)依据本发明的卡片握持器其组装或制作过程技术相当简单。因其改进了卡片握持器而无需例如基板的额外的构件，因此可节省工时及劳工的成本。此点将会在之后的卡片握持器制作技术中更详尽的叙述。(3)依据本发明的一片式结构的卡片握持器可得到更耐用/更弹性的卡片握持器，特别是其放大镜片在制作过程中无法与卡片握持器材料分开，在其后的制作程序亦一样，甚至是在使用者使用时。因此可以显著的降低制作过程中的品质控制成本，更可增加使用者的满意度。

为使本发明的上述及其它目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举具体的较佳实施例，并配合所附图式做详细说明。

附图说明

图 1 是显示本发明一实施例的卡片握持器的前视示意图；

图 2-5 是显示制作图 1 的卡片握持器的过程中不同阶段的示意图；

图 6A 是显示依据本发明的卡片握持器的制作流程图；

图 6B 和 6C 是显示依据图 6A 的两个修改例；

具体实施方式

以下以具体的实施例，对本发明揭示的各形态内容加以详细说明：

图 1 是显示依据本发明的卡片握持器的一个实施例，于图 1 中，具放大镜的卡片握持器 10 可以视为具有菲涅尔放大透镜的卡片握持器，因为其是由相同材料所构成，如具有菲涅尔轮廓线 (fresnel contour lines) 的观看部。进一步地，卡片握持器 10 是用以握持一标准卡片如同使用一放大透镜一般，是由一片式透明薄板所制成，透明薄板为热塑性塑料材料 (thermoplastic material) 例如聚氯乙烯 (polyvinyl chloride, PVC)、聚碳酸酯 (polycarbonate)、聚酯 (polyester) 及其类似物 (但不限定)。卡片握持器 10 是为菲涅尔镜片整体的一部份，换句话说，镜片是为卡片握持器 10 整体的一部份。

请参见图 1，一片式具有菲涅尔镜片的卡片握持器 10 包括一个空白基板部 12，一个观看部 14 覆盖一个矩形区域并平行延伸至轨道 (观看部的尺寸、外型及位置可视需要而改变，仅受限于卡片握持器的面积大小) 以及一对相对的折迭边缘 16，其例如可由位于矩形 (但不限制) 的一对纵向边缘上的凸出状延伸部份所构成。在此说明，上述的折迭边缘和轨道是可互换的。在本实施例中，轨道的断面形状为 J 字型，用以将一个标准卡片滑入 (装载) 及滑出

(移除), 上述的标准卡片例如为具有磁条(magnetic stripe)的信用卡或预付(转帐)卡, 或是具 IC 芯片的智能卡或类似形状的卡片。如图 1 中所示的二 J 字型轨道是为相对的, 并可以例如由一片式卡片握持器 10 的空白基板部 12 的相对的纵向边缘而延伸。卡片握持器 10 亦可包括一开口, 形成于矩形的另外两相对边缘的一侧或两侧上, 藉此可由卡片握持器 10 轻易的取下卡片。在本例中, 是在矩形的一对较短的边缘上形成两个半圆开口 18。当欲将卡片握持器 10 装设于标准卡片上时, 仅单边将卡片握持器 10 通过上述轨道而滑入卡片。

由于卡片握持器 10 是由热塑性塑料材料或类似物所制的一片式透明薄板所构成, 而热塑性塑料材料可以制作菲涅尔放大镜片, 因此卡片握持器本身可以视为涅尔放大镜片整体的一部份, 反过来说, 镜片可以视为卡片握持器整体的一部份。一种新的卡片握持器制作较为简单, 因其省去了额外的一或二个其它构件, 特别是省去了于 Yang, Jr., '336 中所揭示的旧式卡片握持器的背板, 因此同样地可节省制作时所需的劳力及时间。更进一步地, 由于本发明的卡片握持器与菲涅尔放大镜片是由同样的薄的热塑性塑料材料所制成, 因此可制成一新式卡片握持器, 放大部(观看部)14 可以设置亦可以不设置, 使得卡片握持器的厚度更薄, 使放入卡片的卡片握持器与普通大小的皮包或钱包更为符合。此外, 可改善卡片握持器的耐用度, 由于其放大镜片不能自卡片握持器分离, 放大镜片是为卡片握持器的一部份, 而卡片握持器亦是菲涅尔透镜窗口的一部份, 所以卡片握持器可以由一片式薄板材料所制成。以上叙述说明了如图 1 所显示的实施例的构成组合的一些主要优点及改进之处, 然而并不限于这些好处。

如图 1 中所示的本发明的一片式卡片握持器可以由一片塑料材料在其任一面上除了观看部以外的区域利用不透明再加工

(opaque finish, 例如着色加工(painted finish))布上涂料而构成, 此是考虑一非必要的特征, 是就实用性而论, 包括强调菲涅尔放大镜片的观看部的位置并于其上定义空白基板部的区域, 其可以让手指碰触, 然而并不限于于此。更好的是, 不透明再加工可以实行于卡片握持器的外侧(外表面侧)相对于具有轨道的内侧(内表面侧), 理由是为如此便可保持卡片握持器的内侧具有较平滑的表面以利卡片可以轻易的滑入及滑出卡片握持器。

上述的好处(优点及结构上的改进)通过本发明的卡片握持器的技术是可实行的, 而考虑如图 1 所示的实施例的制造技术则可更加清楚, 然制造方法并不限于于此。图 2-5 是显示本发明具菲涅尔放大镜片的卡片握持器制作过程的特定阶段, 可利用于制作如图 1 所示的实施例。图 6A 是相对于图 2-5 卡片握持器制作方法在不同阶段的总结方块图, 图 6B 和 6C 是图 6A 的变化例。

制作(制造)如图 1 所示的卡片握持器型放大镜片(但不限于于此方法)是提供一一片式透明塑料薄板其上的一部份具有菲涅尔轮廓线(fresnel contour lines)。然制造一热塑性塑料的菲涅尔镜片就其本身而言是于镜片制作与塑料工业中广为人知, 因此在此将不再详述。考虑之前提及的一片式透明塑料薄板是由例如 PVC、聚碳酸酯、聚酯或其它类似的热塑性塑料材料所构成。而菲涅尔放大镜片是由例如在热塑性塑料材料的一面压印所需的菲涅尔轮廓线而制成, 或者, 热塑性塑料薄板是压在菲涅尔镜片上通过热压以在热塑性塑料薄板上形成菲涅尔透镜图案(fresnel lens pattern, 例如用以放大的轮廓线)。其上具有一部份菲涅尔轮廓线的透明塑料薄板之后需修改其外型, 例如利用模切削(die-cut)而形成一标准卡片大小的矩形外型, 同时在矩形较长的一对边缘上延伸出凸出状延伸部份(但不限于于此), 是如图 2 中所示。同样非必要的, 在修改外型时, 例如模切削时, 亦可在矩形的另一对相

对边缘的一侧或两侧上裁去一部份，如图 2 中的标号 18'所示。一片式透明热塑性塑料薄板可依此方法进行模切削，形成如图 2 中标号 10'、12'、14'和 16'的空白基板部、压印有菲涅尔轮廓线的部份以及矩形外型具有弯曲的凸出状延伸部份。

接着，此方法可形成一对相对平行的折迭边缘，可在经模切削的矩形塑料薄板上利用热程序及弯折程序将软化的凸出状延伸部份折迭以形成一对轨道，此对轨道是位于卡片握持器的同一侧上，此是与将经模切削的热塑性塑料镜片确实的放置于一加热台 20 上有关，加热台 20 上具有两个平行且埋入其内的电子加热组件 24，其彼此之间相距一适当距离并具有一长度对应于欲折迭的凸出状延伸部份的长度。因此，经模切削的矩形外型一片式热塑性塑料薄板确实地放置于加热台 20 上，而一受控制的热经由加热组件 24 而传送至镜片材料(即热塑性塑料薄片)，此一阶段可参见图 2 和图 3，其中，经模切削的塑料薄板是放置于加热台 20 上并且被四个弯曲的角落支架 22 所限制，其可以固定经模切削的镜片薄板。如图上所示，加热组件 24 位于大约在矩形纵向边缘位置的下方，其是为凸出状延伸部份 16'所要进行折迭动作之处。由于热塑性塑料材料被软化，因此，被软化的凸出状延伸部份例如可以被弯折 180 度以形成一对折迭边缘，并构成如图 5 所示的在矩形的同一侧的两相对的平行 J 字型轨道 16''。关于依据本发明的卡片握持器的制造方法的阶段一览是显示于图 6 的流程图中，其是与图 2-5 所述相关。

制造卡片握持器的方法，可以还包括在一片式透明热塑性塑料薄板的一面于形成折迭边缘之前进行不透明再加工。举例来说，可以在菲涅尔轮廓在线直接放置尺寸与菲涅尔镜片观看窗口相同的遮蔽物，之后再在一片式透明塑料薄板的同一侧的其它部份进行涂布(coating)，其中遮蔽物被放置以达到耐用的不透明再加工。

被涂布侧可以是在卡片握持器的轨道的同侧或相对的一侧。请参见图 6B, 在一片式塑料薄板的一侧进行涂布的不透明加工可以在对一片式塑料薄板进行模切削以及形成折迭边缘等两个制造方法之间的阶段进行。又如同图 6C 所示, 此一涂布阶段亦可以在形成菲涅尔轮廓线之后, 但是在对一片式塑料薄板进行模切削之前进行。

在进一步地修改之后, 菲涅尔轮廓线的压制可以在涂布阶段之后进行, 由于先放置了一遮蔽物于透明塑料薄板上欲形成菲涅尔窗口之处, 接着对其它的部份进行涂布以在其一侧进行不透明再加工, 接着, 在薄板上窗口的部份形成菲涅尔镜片, 进行菲涅尔轮廓线的压制。

虽然本发明已以较佳实施例公开如上, 然其并非用以限定本发明, 任何熟悉此项技艺者, 在不脱离本发明的精神和范围内, 仍可作些许的更动与润饰。举例来说, 由于卡片握持器是为矩形, 其相对的边缘可以做成两对轨道, 于卡片握持器的一侧, 一对轨道被折迭以握持一个或数个标准卡片, 而在卡片握持器的相对的另一侧, 另一对轨道被折迭以握持一个或数个标准卡片。另外, 不透明再加工可作用于卡片握持器制造中的一片式塑料薄片的任一侧或两侧都实施。因此本发明的保护范围当视权利要求书所界定范围为准。

符号说明

- 10、10'、10'': 卡片握持器(cardholder)
- 12、12': 空白基板部(blank base)
- 14、14': 观看部(viewing portion)
- 16、16': 折迭边缘(folded edge)
- 16'': J字型轨道(J-shaped track)
- 18、18': 半圆开口(semicircular cut-a-ways)

- 20: 加热台(heating table)
- 22: 弯曲角落支架(curved corner hold)
- 24: 加热组件(heating element)

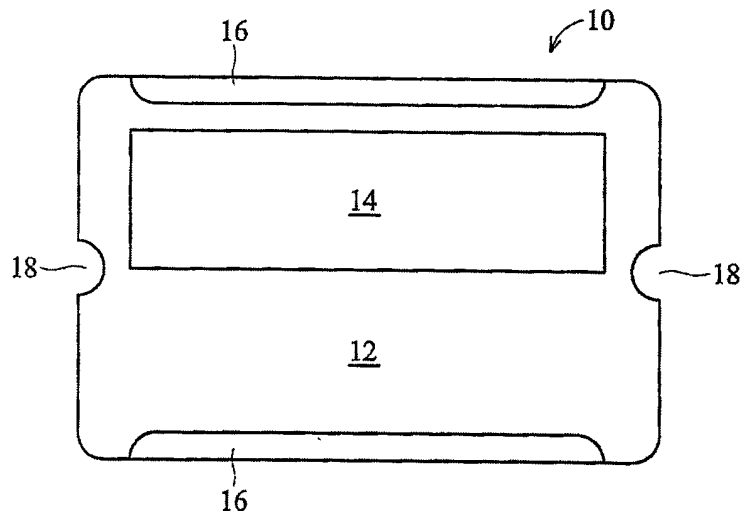


图 1

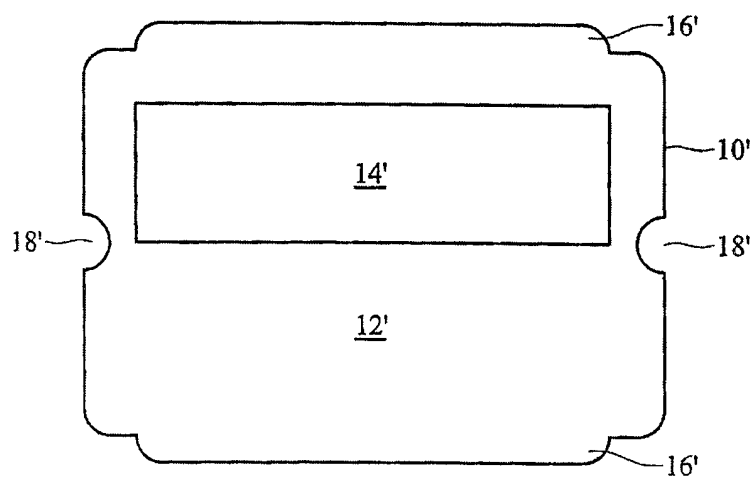


图 2

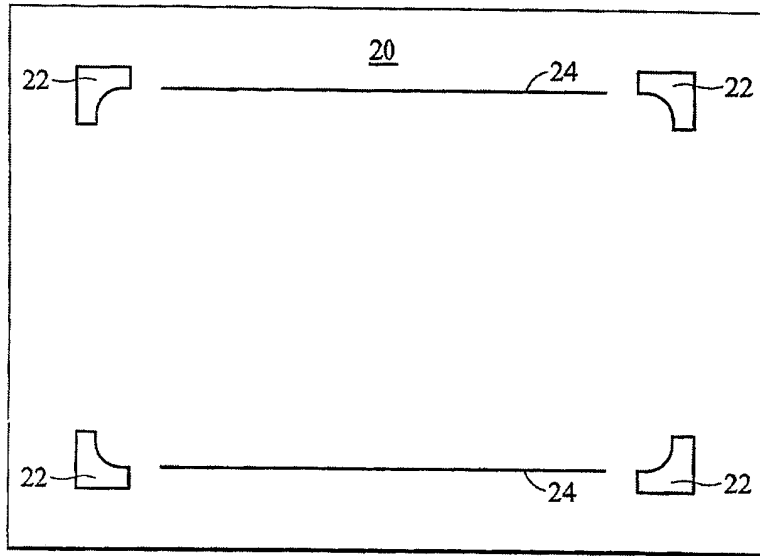


图 3

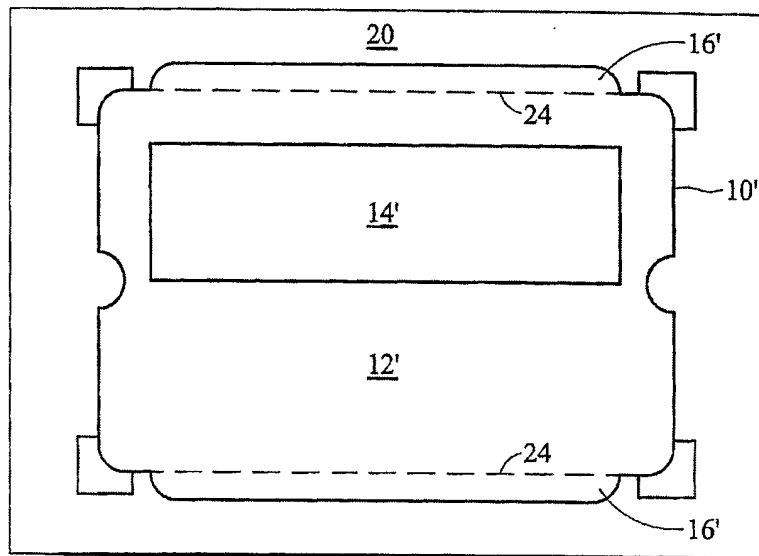


图 4

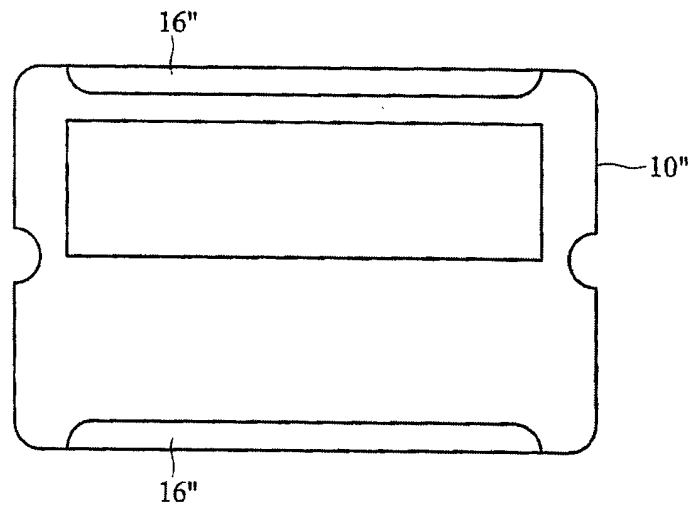


图 5

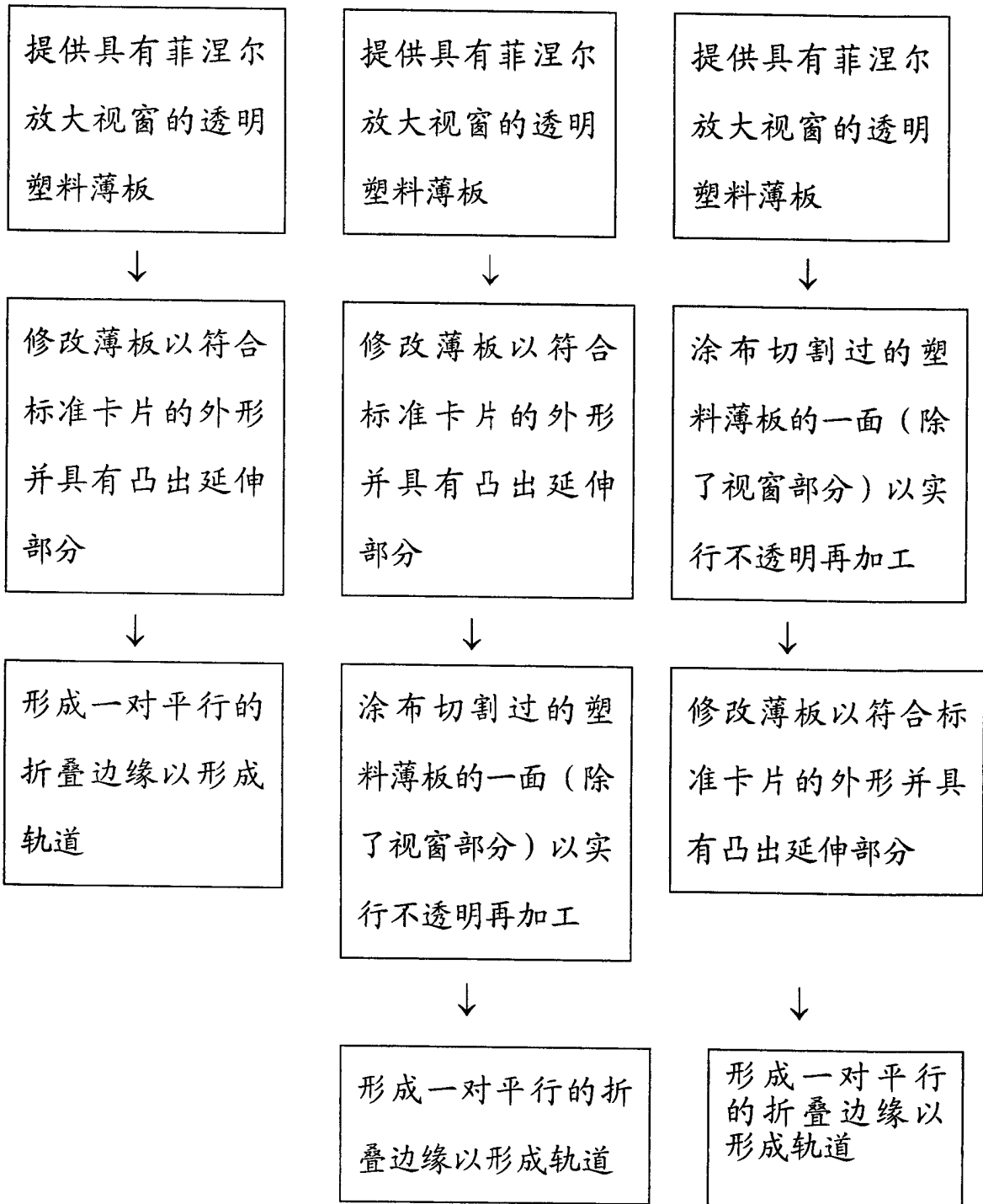


图 6A

图 6B

图 6C