



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203039759 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201320035557. X

(22) 申请日 2013. 01. 23

(73) 专利权人 广东欧珀移动通信有限公司  
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号

(72) 发明人 左州全

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202  
代理人 张艳美 郝传鑫

(51) Int. Cl.  
H04M 1/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

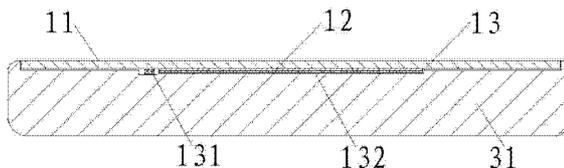
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

个性化签名装置及具有个性化签名装置的手机

(57) 摘要

本实用新型涉及电子及机械技术领域,公开了一种个性化签名装置和一种具有个性化签名装置的手机,装置包括:面板层、签名片以及背光元件层;所述面板层包括透明层和油墨层,所述油墨层附在所述透明层下表面;所述签名片活动嵌入于所述油墨层和所述背光元件层之间,所述签名片包括透明薄片和透明薄片上表面的光阻油墨层;所述背光元件层固定置于所述面板层的下方。采用本技术方案能够方便满足消费者的个性化签名需求,提高消费者使用体验。



1. 一种个性化签名装置,其特征在于,包括:面板层、签名片以及背光元件层;  
所述面板层包括透明层和油墨层,所述油墨层附在所述透明层下表面;  
所述签名片活动嵌入于所述油墨层和所述背光元件层之间,所述签名片包括透明薄片和透明薄片上表面的光阻油墨层;  
所述背光元件层固定置于所述面板层的下方。
2. 如权利要求1所述的个性化签名装置,其特征在于,所述背光元件层包括发光电路以及导光片;  
所述发光电路置于所述导光片的一侧。
3. 如权利要求2所述的个性化签名装置,其特征在于,所述导光片为透明太空镜片。
4. 如权利要求3所述的个性化签名装置,其特征在于,所述透明太空镜片的表面设有导光点。
5. 如权利要求4所述的个性化签名装置,其特征在于,所述发光电路包括1~2只发光二极管。
6. 一种具有个性化签名装置的手机,其特征在于,包括权利要求1-5之任一所述个性化签名装置。
7. 如权利要求6所述的手机,其特征在于,所述面板层与所述手机壳体形成一卡槽,所述背光元件层紧固安装于所述卡槽中。
8. 如权利要求7所述的手机,其特征在于,所述面板层为所述手机的触摸屏玻璃盖板或电池盖板。

## 个性化签名装置及具有个性化签名装置的手机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子与机械技术领域,特别涉及一种个性化签名装置以及具有个性化签名装置的手机。

### 背景技术

[0002] 在电子技术迅速发展的今天,消费者越来越多地使用电子产品,以满足不同的需要,例如消费者越来越多地使用手机进行通讯。

[0003] 消费者出于安全、个性化或其它目的,经常需要对电子产品进行个性化签名。然而随着电子产品尤其是手机的同质化越来越严重,消费者的个性化需求越来越得不到满足。因此,需要一种具有个性化签名装置以及具有个性化签名装置的手机,能够方便满足消费者的个性化签名需求,提高消费者使用体验。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例第一目的在于提供一种个性化签名装置,应用该技术方案能够方便满足消费者的个性化签名需求,提高消费者使用体验。

[0005] 本实用新型实施例第二目的在于提供一种具有个性化签名装置的手机,应用该技术方案能够方便满足消费者的个性化签名需求,提高消费者使用体验。

[0006] 第一方面,本实用新型提供了一种个性化签名装置,包括:面板层、签名片以及背光元件层;

[0007] 所述面板层包括透明层和油墨层,所述油墨层附在所述透明层下表面;

[0008] 所述签名片活动嵌入于所述油墨层和所述背光元件层之间,所述签名片包括透明薄片和透明薄片上表面的光阻油墨层;

[0009] 所述背光元件层固定置于所述面板层的下方。

[0010] 结合第一方面,在第一种实现方式下,所述背光元件层包括发光电路以及导光片;

[0011] 所述发光电路置于所述导光片的一侧。

[0012] 结合第一方面的第一种实现方式,在第二种实现方式下,所述导光片为透明太空镜片。

[0013] 结合第一方面的第二种实现方式,在第三种实现方式下,所述透明太空镜片的表面设有导光点。

[0014] 结合第一方面的第三种实现方式,在第四种实现方式下,所述发光电路包括1~2只发光二极管。

[0015] 第二方面,本实用新型提供了一种具有个性化签名装置的手机,所述个性化签名装置为第一方面提供的个性化签名装置。

[0016] 结合第二方面,在第一种实现方式下,所述面板层与所述手机壳体形成一卡槽,所述背光元件层紧固安装于所述卡槽中。

[0017] 结合第二方面的第一种实现方式,在第二种实现方式下,所述面板层为所述手机的触摸屏玻璃盖板或电池盖板。

[0018] 由上可见,应用本实施例技术方案,面板层包括透明层和油墨层,油墨层附在透明层下表面,用于减少所述面板层下方的透光率,在背光元件层不发光的情况下,从面板层上方看不见签名图案;签名片包括透明薄片和透明薄片上表面的光阻油墨层,可以用笔在光阻油墨层上签名,以去除部分光阻油墨形成可透光的签名图案,签名片活动嵌入在油墨层和背光元件层之间,方便更换;当背光元件层发光时,就能从面板层上方看见签名图案。

[0019] 相比于现有技术,采用本实用新型实施例技术手段,能够方便满足消费者的个性化签名需求,提高消费者使用体验。

### 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图 1 为本实用新型实施例 1 提供了一种个性化签名装置的结构示意图;

[0022] 图 2 为本实用新型实施例 2 提供了一种具有个性化签名装置的手机的正面结构示意图;

[0023] 图 3 是图 2 中实施例 2 提供了一种具有个性化签名装置的手机 AA' 向的剖面图;

[0024] 图 4 是图 2 中实施例 2 提供了一种具有个性化签名装置的手机的爆炸示意图;

[0025] 图 5 是图 2 中实施例 2 提供了一种具有个性化签名装置的手机在背光元件层通电点亮时的正面结构示意图。

### 具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例 1

[0028] 参见图 1,实施例 1 提供了一种个性化签名装置,包括:面板层 11、签名片 12 以及背光元件层 13;

[0029] 面板层 11 包括透明层 111 和油墨层 112,油墨层 112 附在透明层 111 下表面,用于减少所述面板层下方的透光率;

[0030] 签名片 12 活动嵌入于油墨层 112 和背光元件层 13 之间,签名片 12 包括透明薄片 122 和透明薄片 122 上表面的光阻油墨层 121,光阻油墨层 121 用于人工去除部分光阻油墨形成可透光的签名图案;

[0031] 背光元件层 13 固定置于面板层 11 的下方,用于点亮时作为面光源发光透过签名图案,使签名图案在面板层 11 上方可见。

[0032] 在本实施例中,签名片 12 为透明片状零件,上表面涂覆有光阻油墨层 121,用笔或

其它坚硬的物体在光阻油墨层 121 上签名或画画后,可以去除笔尖或其它物体经过位置处的油墨,形成可以透光的签名图案,签名片 12 活动嵌入在油墨层 112 和背光元件层 13 之间,可以方便取出更换签名。

[0033] 面板层 11 包括透明层 111 和油墨层 112,透明层 111 可以但不限于是透明玻璃,油墨层 112 中的油墨为低透光率油墨,可以预先设置好油墨层 112 的厚度或密度,在背光元件层 13 未点亮时,从面板层 11 的上面无法看清面板层 11 下方的签名图案,当背光元件层 13 点亮时,又能够清晰地看清面板层 11 下方的签名图案。

[0034] 背光元件层 13 可以通过软件设置间断性点亮发光,作为面光源均匀发光透过签名图案,在面板层 11 的外部即可看见签名图案,在具体实施的时候,背光元件层 13 包括发光电路 131 以及导光片 132,发光电路 131 置于导光片 132 的一侧,导光片 132 可以使发光电路 131 水平发出的光散射为垂直方向的光线。导光片可以选用任意透明材料,为了发光均匀,使导光片形成较好的面光源,导光片 132 为透明太空镜片,进一步的,透明太空镜片的表面设有导光点,设置导光点的方式包括印刷或模压。光电路 131 可以内置控制芯片或外接其它形式的控制电路,发光电路 131 包括 1~2 只发光二极管,节省了设计花费。

[0035] 由上可见,应用本实施例技术方案,面板层 11 包括透明层 111 和油墨层 112,油墨层 112 附在透明层 111 下表面,用于减少所述面板层下方的透光率,在背光元件层 13 不发光的情况下,从面板层 11 上方看不见签名图案;签名片 12 包括透明薄片 122 和透明薄片 122 上表面的光阻油墨层 121,可以用笔在光阻油墨层上签名,以去除部分光阻油墨形成可透光的签名图案,签名片 12 活动嵌入在油墨层 112 和背光元件层 13 之间,方便更换;当背光元件层 13 发光时,就能从面板层 11 上方看见签名图案。

[0036] 相比于现有技术,采用本实用新型实施例技术手段,能够方便满足消费者在电子产品上的个性化签名需求,提高消费者使用体验。

[0037] 实施例 2

[0038] 参见图 2~图 5,本实施例提供了一种具有个性化签名装置的手机,个性化签名装置包括:面板层 11、签名片 12 以及背光元件层 13;

[0039] 面板层 11 包括透明层和油墨层(图中未示出),油墨层附在透明层下表面,用于减少所述面板层下方的透光率;

[0040] 签名片 12 活动嵌入在油墨层和背光元件层 13 之间,签名片 12 包括透明薄片和透明薄片上表面的光阻油墨层(图中未示出),光阻油墨层用于人工去除部分光阻油墨形成可透光的签名图案;

[0041] 背光元件层 13 固定置于面板层 11 的下方,用于作为面光源发光透过所述签名图案,使签名图案在面板层上方可见。

[0042] 在本实施例中,参见图 3 和图 4,面板层 11 与手机壳体 31 形成一卡槽,背光元件层 13 紧固安装于卡槽中

[0043] 在本实施例中,签名片 12 为透明片状零件,上表面涂覆有光阻油墨层 121,用笔或其它坚硬的物体在光阻油墨层 121 上签名或画画后,可以去除笔尖或其它物体经过位置处的油墨,形成可以透光的签名图案,签名片 12 活动嵌入在油墨层 112 和背光元件层 13 之间,可以方便取出更换签名。

[0044] 面板层 11 包括透明层 111 和油墨层 112,透明层 111 可以但不限于是透明玻璃,油

墨层 112 中的油墨为低透光率油墨,可以预先设置好油墨层 112 的厚度或密度,在背光元件层 13 未点亮时,从面板层 11 的上面无法看清面板层 11 下方的签名图案,当背光元件层 13 点亮时,又能够清晰地看清面板层 11 下方的签名图案。

[0045] 背光元件层 13 可以通过软件设置间断性点亮发光,作为面光源均匀发光透过签名图案,在面板层 11 的外部即可看见签名图案,在具体实施的时候,背光元件层 13 包括发光电路 131 以及导光片 132,发光电路 131 置于导光片 132 的一侧,导光片 132 可以使发光电路 131 水平发出的光散射为垂直方向的光线。导光片可以选用任意透明材料,为了发光均匀,使导光片形成较好的面光源,导光片 132 为透明太空镜片,进一步的,透明太空镜片的表面设有导光点,设置导光点的方式包括印刷或模压。光电路 131 可以内置控制芯片或外接其它形式的控制电路,发光电路 131 包括 1~2 只发光二极管,节省了设计花费。

[0046] 面板层 11 为手机的触摸屏玻璃盖板或电池盖板,也可以是其它形式的装饰件。参见图 2,在背光元件层未点亮时,从面板层外部看不见签名图案,对比参见图 5,在背光元件层点亮时,从面板层外部可以看见签名图案。

[0047] 由上可见,应用本实施例技术方案,面板层包括透明层和油墨层,油墨层附在透明层下表面,用于减少所述面板层下方的透光率,在背光元件层不发光的情况下,从面板层上方看不见签名图案;签名片包括透明薄片和透明薄片上表面的光阻油墨层,可以用笔在光阻油墨层上签名,以去除部分光阻油墨形成可透光的签名图案,签名片活动嵌入在油墨层和背光元件层之间,方便更换;当背光元件层发光时,就能从面板层上方看见签名图案。

[0048] 相比于现有技术,采用本实用新型实施例技术手段,能够方便满足消费者在手机产品上的个性化签名需求,提高消费者使用体验。

[0049] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0050] 以上所述的实施方式,并不构成对该技术方案保护范围的限定。任何在上述实施方式的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在该技术方案的保护范围之内。

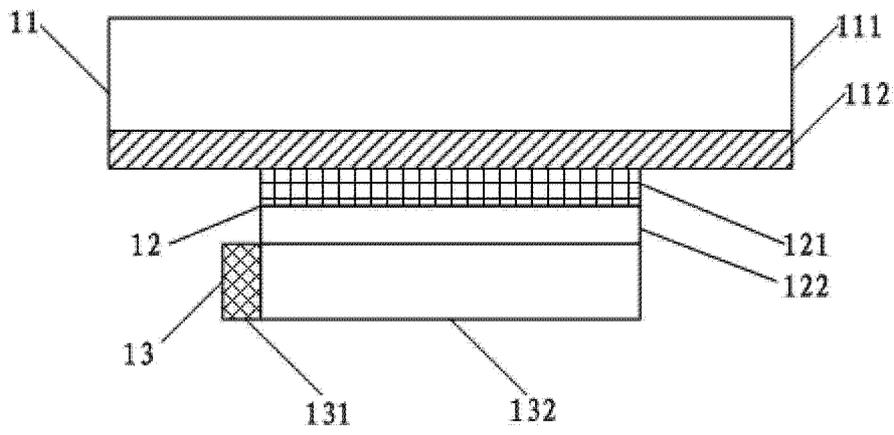


图 1

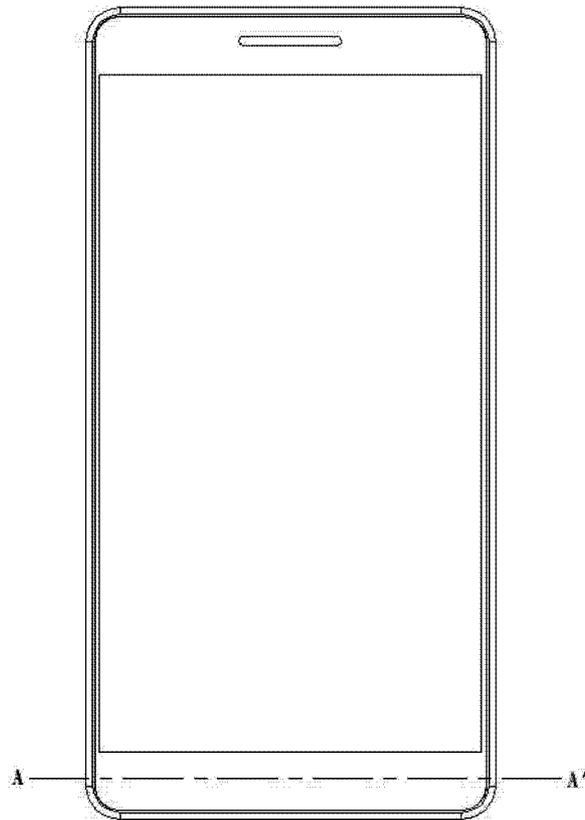


图 2

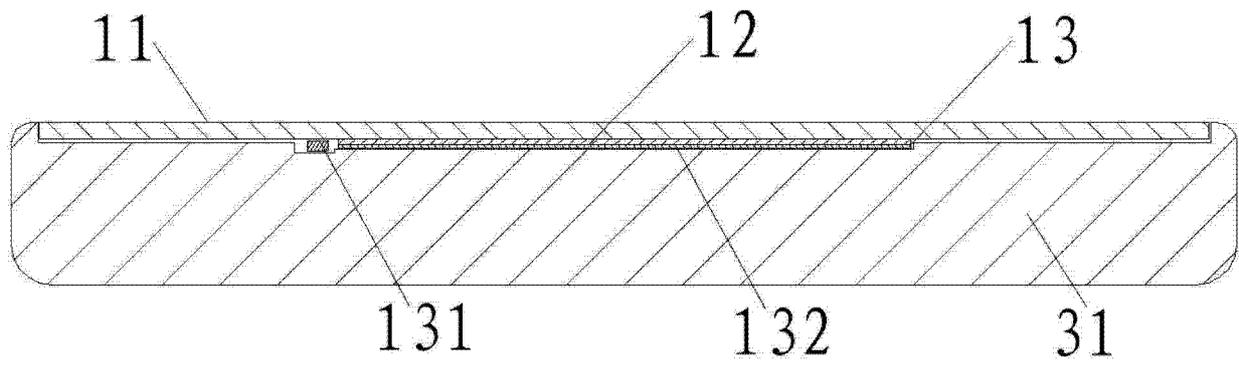


图 3

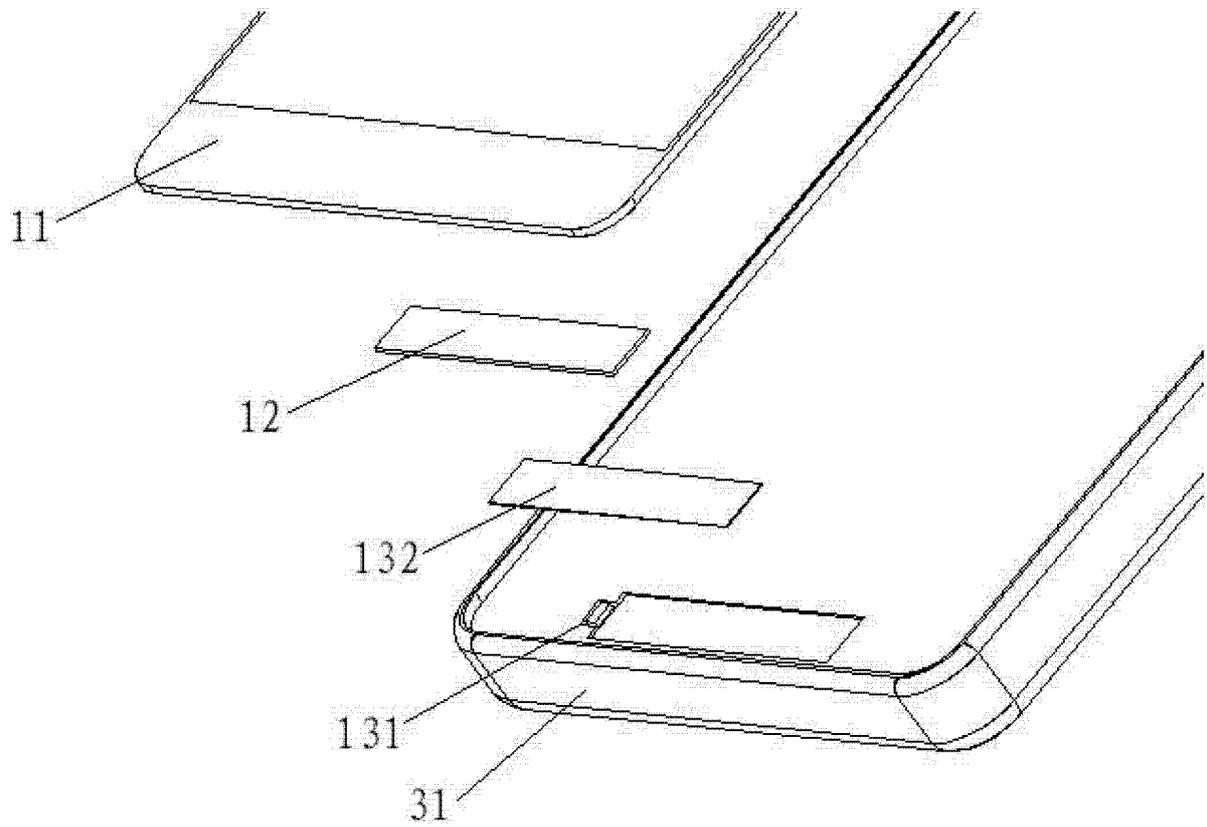


图 4

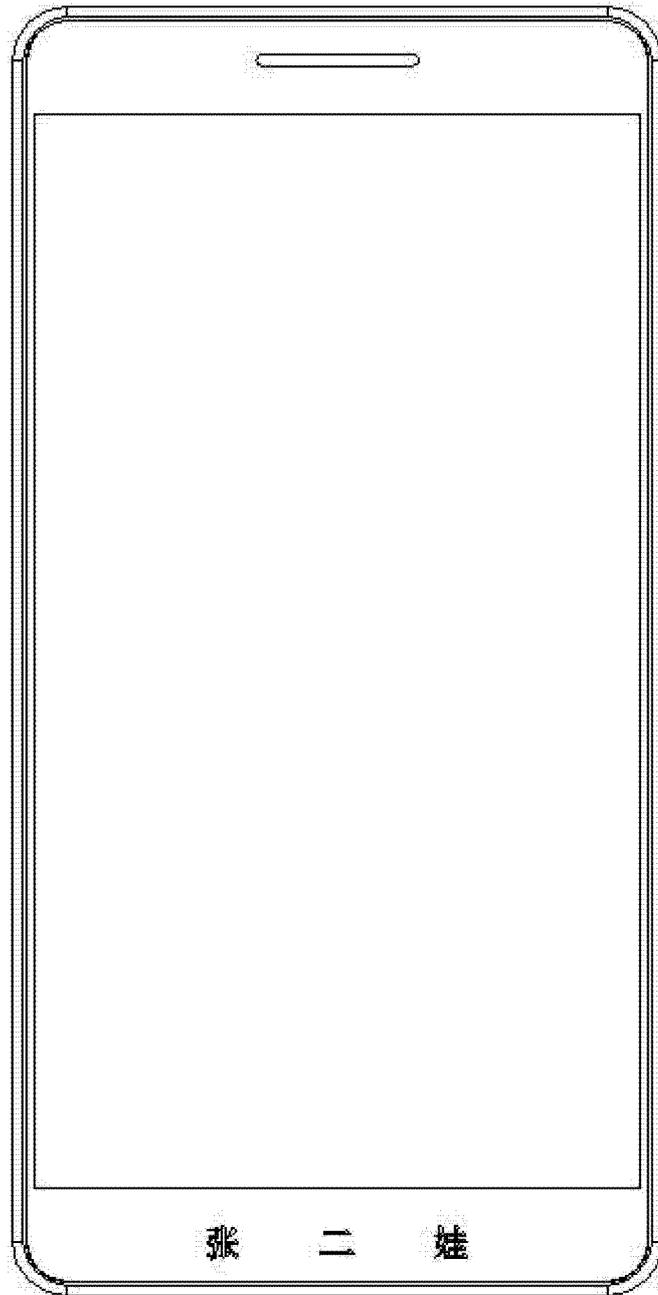


图 5