

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710201320.3

[51] Int. Cl.

H01H 13/02 (2006.01)

H01H 9/18 (2006.01)

G02B 6/00 (2006.01)

F21S 6/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[43] 公开日 2009年2月11日

[11] 公开号 CN 101364487A

[22] 申请日 2007.8.9

[21] 申请号 200710201320.3

[71] 申请人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油松第十工业区东环二路2号

共同申请人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 刘长春 甘小林 何友光

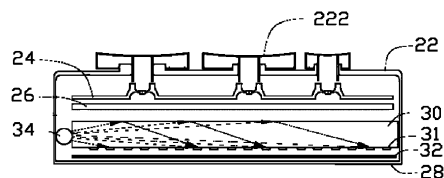
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

[54] 发明名称

发光键盘

[57] 摘要

一种发光键盘，包括一设有若干按键的上盖、一橡胶层、一隔膜层，一与所述隔膜层电性连接的电路板及一下盖，所述上盖及按键为透明材料制成，所述隔膜层与所述下盖之间依次设有一导光板及一可反射光线的反射板，所述导光板一侧设有至少一光源。上述发光键盘的光源发光后，通过所述导光板引导所述光源发出光线的传输方向将点光源转换为面光源，并由所述发射面将从所述导光板底部射出的光线反射回导光板，提高光源的利用率。



【权利要求1】一种发光键盘，包括一设有若干按键的上盖、一橡胶层、一隔膜层，一与所述隔膜层电性连接的电路板及一下盖，其特征在于：所述上盖及按键为透明材料制成，所述隔膜层与所述下盖之间依次设有一导光板及一可反射光线的反射板，所述导光板一侧设有至少一光源。

【权利要求2】如权利要求1所述的发光键盘，其特征在于：所述光源设于所述下盖的侧壁，且紧贴所述导光板。

【权利要求3】如权利要求2所述的发光键盘，其特征在于：所述光源为一发光二极管。

【权利要求4】如权利要求1所述的发光键盘，其特征在于：所述光源与所述电路板电性连接以获取一工作电压。

【权利要求5】如权利要求1所述的发光键盘，其特征在于：所述发光键盘还包括一与所述光源电性连接的变压器，为所述光源提供一工作电压。

发光键盘

技术领域

本发明涉及一种计算机键盘，特别涉及一种可发光的计算机键盘。

背景技术

参考图1，为现有一种计算机键盘的分解图，所述键盘包括一上盖12、一橡胶层14、一隔膜层16、一电路板17及一下盖18，所述上盖12上设有若干按键122，所述隔膜层16与所述电路板17电性连接，所述电路板17还通过一电缆172与一连接器174连接。所述按键122及橡胶层14受到外界对所述按键122的按压可在所述隔膜层16上触发不同的信号，并经所述电路板17处理后通过所述连接器174输出对应信号，所述连接器174用来将所述键盘与一计算机连接。

计算机键盘作为一种计算机的信息输入装置已经广为使用，但是其本身不设有发光部件，因此在光线较暗的环境下进行操作就难以保证键盘输入信息的正确性。

发明内容

鉴于以上内容，有必要提供一种发光键盘，使计算机键盘可以发光，以方便使用者在光线较暗的条件下进行操作。

一种发光键盘，包括一设有若干按键的上盖、一橡胶层、一隔膜层，一与所述隔膜层电性连接的电路板及一下盖，所述上盖及按键为透明材料制成，所述隔膜层与所述下盖之间依次设有一导光板及一可反射光线的反射板，所述导光板一侧设有至少一光源。

上述发光键盘的光源发光后，通过所述导光板引导所述光源发出光线的传输方向将点光源转换为面光源，并由所述发射面将从所述导光板底部射出的光线反射回导光板，提高光源的利用率。

附图说明

下面结合附图及较佳实施方式对本发明作进一步详细描述：

图1是现有一种计算机键盘的分解图。

图2是本发明发光键盘较佳实施方式的分解图。

图3是图2的组装图。

图4是图3中沿IV-IV线的剖视图。

具体实施方式

参考图2至图4，本发明发光键盘的较佳实施方式包括一上盖22、一橡胶层24、一隔膜层26、一电路板27及一下盖28，所述上盖22上设有若干按键222，所述上盖22及按键222均为透明材料制成，所述隔膜层26与所述电路板27电性连接，所述电路板27通过一电缆272与一连接器274连接，所述隔膜层26与所述下盖28之间依次设有一导光板30及一可反射光线的反射板32，所述下盖28一侧设有若干发光二极管34，且所述发光二极管34紧贴所述导光板30，所述导光板30底部设有若干反射网点31，以加大光线的反射率，所述发光二极管34与所述电路板27电性连接以获取一工作电压。

所述发光键盘可通过所述连接器274与一计算机连接，为所述发光二极管34提供工作电压。

所述发光键盘与所述计算机连接后，所述发光二极管34上电发光，光线通过所述导光板30引导后由点光源转换为面光源，并且所述反射板32将从所述导光板30底部射出的光线反射回所述导光板30以提高光源利用率。藉此，所述发光键盘开始整体发光，方便了光线较暗的条件下的输入操作。

作为其它实施方式，所述电路板27还可与一变压器36电性连接，以通过所述变压器36与其它电源连接，为所述发光二极管34提供工作电压。此外，还可通过在键盘内部安装电池等方法来为所述发光二极管34提供工作电压，并可通过添加一对应开关来控制所述发光二极管34的启闭。

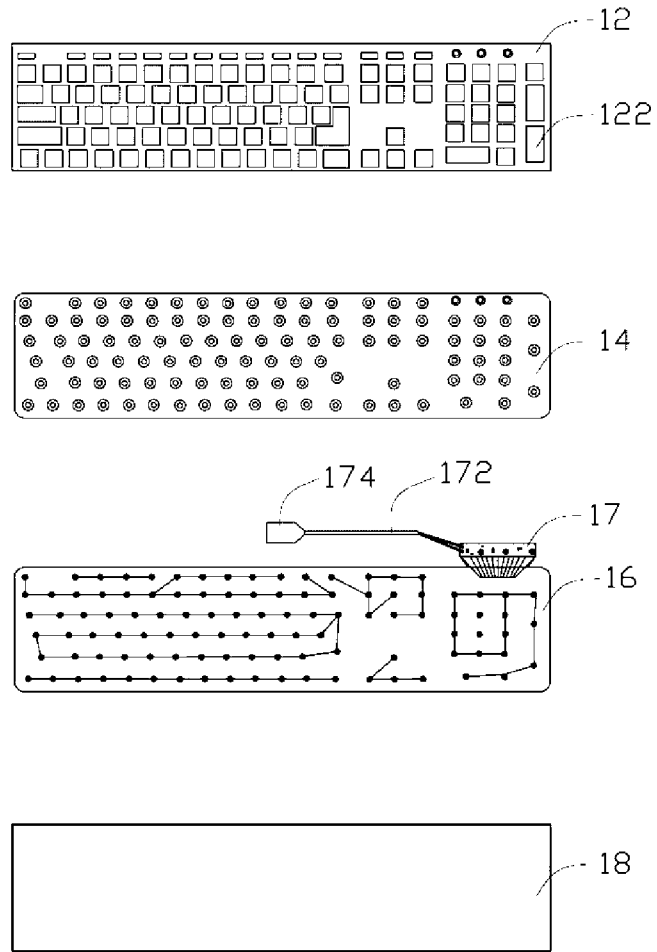


图 1

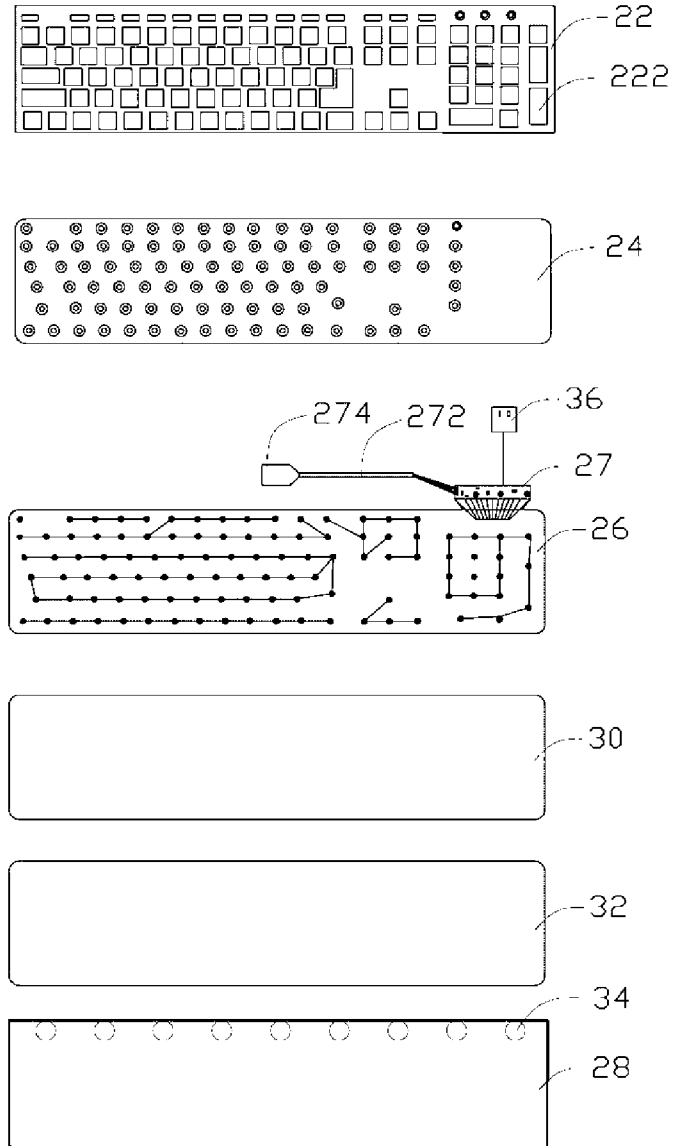


图 2

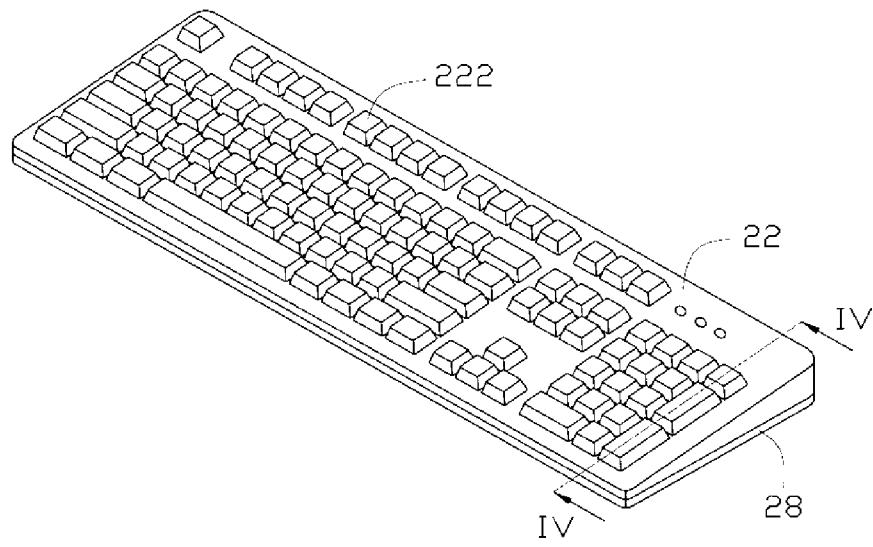


图 3

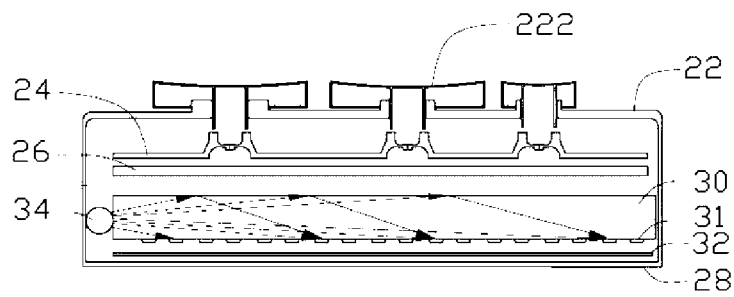


图 4