

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02F 1/133 (2006.01)
G07F 19/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480038693.8

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 100416348C

[22] 申请日 2004.12.22

[21] 申请号 200480038693.8

[30] 优先权

[32] 2003.12.23 [33] US [31] 10/746,098

[86] 国际申请 PCT/US2004/043534 2004.12.22

[87] 国际公布 WO2005/064386 英 2005.7.14

[85] 进入国家阶段日期 2006.6.23

[73] 专利权人 讯宝科技公司

地址 美国纽约

[72] 发明人 安德鲁·金

[56] 参考文献

US2003016327A1 2003.1.23

JP2002148592A 2002.5.22

JP2002303707A 2002.10.18

JP11231794A 1999.8.27

US2002114934A1 2002.8.22

审查员 杨 艳

[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 吴丽丽

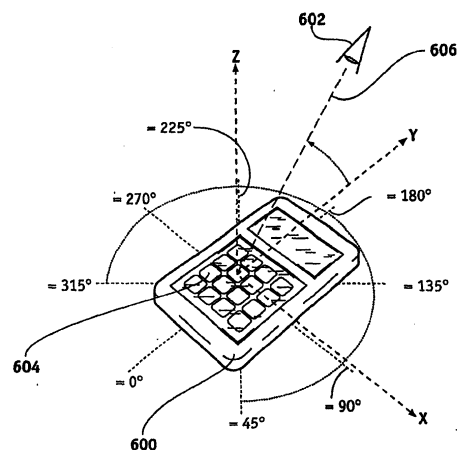
权利要求书 5 页 说明书 7 页 附图 5 页

[54] 发明名称

用于销售点终端的观看角度受控显示器及其
制造方法

[57] 摘要

本发明提供了一种用于销售点终端的显示组件。显示组件具有液晶显示器和设置在所述液晶显示器上面的触摸屏。显示组件具有布置为紧靠所述触摸屏的观看角度受控设备。所述观看角度受控设备被配置成用于将所述液晶显示器可以被观看的观看角度限制到有限范围的观看角度。



1. 一种用于销售点终端的具有周边的显示组件，包括：

液晶显示器；

布置成覆盖所述液晶显示器的触摸屏；以及

布置为紧靠所述触摸屏的观看角度受控设备，其中，所述观看角度受控设备被配置成将所述液晶显示器可以被观看的观看角度限制到有限范围的观看角度；

其中，所述显示组件的周边具有至少两个侧边界，其中，当从靠近所述至少两个侧边界中的一个的位置观看所述显示组件时，所述观看角度受控设备将可以观看到所述液晶显示器的角度 α 限制到 $35^\circ < \alpha < 90^\circ$ 的范围，所述角度 α 是在所述液晶显示器的平面和观看视线之间测量的角度；并且

其中，所述显示组件的周边具有至少一个后边界，其中，当从靠近所述至少一个后边界的位置观看所述显示组件时，所述观看角度受控设备将可以观看到所述液晶显示器的角度 α 限制到 $40^\circ < \alpha < 90^\circ$ 的范围。

2. 权利要求 1 的用于销售点终端的显示组件，其中，所述观看角度受控设备与所述触摸屏是一个整体。

3. 权利要求 1 的用于销售点终端的显示组件，其中，所述观看角度受控设备与所述液晶显示器是一个整体。

4. 权利要求 1 的用于销售点终端的显示组件，其中，所述观看角度受控设备通过机械紧固件被附接到所述液晶显示器与所述触摸屏中的至少一个。

5. 权利要求 4 的用于销售点终端的显示组件，其中，所述机械紧固件包括螺钉、托架、夹具、粘附剂和粘附带中的至少一个。

6. 权利要求 1 的用于销售点终端的显示组件，其中，所述观看角度受控设备被布置在所述液晶显示器与所述触摸屏之间。

7. 权利要求 6 的用于销售点终端的显示组件，其中，所述观看

角度受控设备包括光控制膜。

8. 权利要求 1 的用于销售点终端的显示组件, 其中, 所述观看角度受控设备是沉积在所述触摸屏上的半透明反射涂膜。

9. 权利要求 1 的用于销售点终端的显示组件, 其中, 所述有限范围的观看角度包括在 $25^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 范围中的观看角度 α 。

10. 权利要求 9 的用于销售点终端的显示组件, 其中, 所述有限范围的观看角度包括在 $35^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 范围中的观看角度 α 。

11. 权利要求 1 的用于销售点终端的显示组件, 其中, 当从 $45^{\circ} \leq \beta \leq 90^{\circ}$ 和 $270^{\circ} \leq \beta \leq 315^{\circ}$ 的一个的范围中的方位角 β 观看显示器时, 所述有限范围的观看角度包括在 $35^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 范围中的观看角度 α , 其中 β 是在显示组件平面内关于垂直于显示组件的轴测量的。

12. 权利要求 1 的用于销售点终端的显示组件, 其中, 当从 $90^{\circ} \leq \beta \leq 270^{\circ}$ 范围中的方位角 β 观看显示器时, 所述有限范围的观看角度包括在 $40^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 范围中的观看角度 α , 其中 β 是在显示组件平面内关于垂直于显示组件的轴测量的。

13. 一种用于销售点终端的显示设备, 该显示设备具有周边, 其中, 该显示设备包括:

液晶显示器;

布置成覆盖所述液晶显示器的触摸屏; 以及

布置成覆盖所述液晶显示器的观看角度受控设备;

其中, 所述观看角度受控设备被配置成在显示设备周边的至少一部分附近限制所述液晶显示器可以被观看的角度;

其中, 所述显示设备的周边具有至少两个侧边界, 其中, 当从靠近所述至少两个侧边界中的一个的位置观看所述显示设备时, 所述观看角度受控设备将可以观看到所述液晶显示器的角度 α 限制到 $35^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$ 的范围, 所述角度 α 是在所述液晶显示器的平面和观看视线之间测量的角度; 并且

其中, 所述显示设备的周边具有至少一个后边界, 其中, 当从靠近所述至少一个后边界的位置观看所述显示设备时, 所述观看角度受

控设备将可以观看到所述液晶显示器的角度 α 限制到 $40^\circ < \alpha < 90^\circ$ 的范围。

14. 权利要求 13 的用于销售点终端的显示设备, 其中, 所述观看角度受控设备与所述触摸屏是一个整体。

15. 权利要求 13 的用于销售点终端的显示设备, 其中, 所述观看角度受控设备与所述液晶显示器是一个整体。

16. 权利要求 13 的用于销售点终端的显示设备, 其中, 所述观看角度受控设备通过机械紧固件被附接到所述液晶显示器与所述触摸屏中的至少一个。

17. 权利要求 16 的用于销售点终端的显示设备, 其中, 所述机械紧固件包括螺钉、托架、夹具、粘附剂和粘附带中的至少一个。

18. 权利要求 13 的用于销售点终端的显示设备, 其中, 所述观看角度受控设备被布置在所述液晶显示器与所述触摸屏之间。

19. 权利要求 18 的用于销售点终端的显示设备, 其中, 所述观看角度受控设备包括光控制膜。

20. 权利要求 13 的用于销售点终端的显示设备, 其中, 所述观看角度受控设备是覆盖所述触摸屏而沉积的半透明反射涂膜。

21. 一种具有周边的销售点交易终端, 包括:

计算机设备; 以及

可操作地连接到所述计算机设备的显示组件, 其中, 所述显示组件被配置成允许通过触摸所述显示组件而将数据输入到所述计算机设备中, 并且其中所述显示组件被配置成将所述显示组件可以被观看的角度限制到有限范围的观看角度;

其中, 所述交易终端的周边具有至少两个侧边界, 其中, 当从靠近所述至少两个侧边界中的一个的位置观看所述显示设备时, 观看角度的所述有限范围将可以观看到所述液晶显示器的角度 α 限制到 $35^\circ < \alpha < 90^\circ$ 的范围, 所述角度 α 是在所述液晶显示器的平面和观看视线之间测量的角度; 并且

其中, 所述交易终端的周边具有至少一个后边界, 其中, 当从靠

近所述至少一个后边界的位置观看所述显示设备时，观看角度的所述有限范围将可以观看到所述液晶显示器的角度 α 限制到 $40^\circ < \alpha < 90^\circ$ 的范围。

22. 权利要求 21 的销售点交易终端，其中，所述显示组件包括：
液晶显示器；

布置成覆盖所述液晶显示器的触摸屏；以及

布置为紧靠所述触摸屏的观看角度受控设备，其中，所述观看角度受控设备被配置成允许液晶显示器可以在所述有限范围的观看角度被观看。

23. 权利要求 22 的销售点交易终端，其中，所述观看角度受控设备与所述触摸屏是一个整体。

24. 权利要求 22 的销售点交易终端，其中，所述观看角度受控膜通过机械紧固件被附接到所述液晶显示器与所述触摸屏中的至少一个。

25. 权利要求 22 的销售点交易终端，其中，所述观看角度受控膜被布置在所述液晶显示器与所述触摸屏之间。

26. 权利要求 25 的销售点交易终端，其中，所述观看角度受控膜包括光控制膜。

27. 权利要求 22 的销售点交易终端，其中，所述观看角度受控膜是沉积在所述触摸屏上的半透明反射涂膜。

28. 一种用于制造用于销售点终端的显示组件的方法，该方法包括：

提供液晶显示器；

将触摸屏定位为覆盖所述液晶显示器；以及

将观看角度受控设备布置为覆盖所述液晶显示器，其中，所述观看角度受控设备将所述液晶显示器可以被观看的观看角度限制到有限范围的观看角度；

其中，所述显示组件的周边具有至少两个侧边界，其中，当从靠近所述至少两个侧边界中的一个的位置观看所述显示设备时，观看角

度的所述有限范围将可以观看到所述液晶显示器的角度 α 限制到 $35^\circ < \alpha < 90^\circ$ 的范围, 所述角度 α 是在所述液晶显示器的平面和观看视线之间测量的角度; 并且

其中, 所述交易终端的周边具有至少一个后边界, 其中, 当从靠近所述至少一个后边界的位置观看所述显示设备时, 观看角度的所述有限范围将可以观看到所述液晶显示器的角度 α 限制到 $40^\circ < \alpha < 90^\circ$ 的范围。

29. 权利要求 28 的方法, 其中, 所述观看角度受控设备与所述触摸屏是一个整体, 并且其中将所述触摸屏定位为覆盖所述液晶显示器的步骤以及将所述观看角度受控设备布置为覆盖所述液晶显示器的步骤是同时进行的。

30. 权利要求 28 的方法, 还包括附接所述液晶显示器、所述观看角度受控设备和所述触摸屏的步骤。

31. 权利要求 30 的方法, 其中, 附接所述液晶显示器、所述观看角度受控设备和所述触摸屏的步骤包括利用机械紧固件来附接所述液晶显示器、所述观看角度受控设备和所述触摸屏。

32. 权利要求 31 的方法, 其中, 利用机械紧固件来附接所述液晶显示器、所述观看角度受控设备和所述触摸屏的步骤包括利用螺钉、托架、夹具、粘附剂和粘附带中的至少一个来附接所述液晶显示器、所述观看角度受控设备和所述触摸屏。

33. 权利要求 28 的方法, 其中, 将所述观看角度受控设备布置为覆盖所述液晶显示器的步骤包括将所述观看角度受控设备布置在所述液晶显示器与所述触摸屏之间。

34. 权利要求 28 的方法, 其中, 将所述观看角度受控设备布置为覆盖所述液晶显示器的步骤包括将所述观看角度受控设备沉积在所述触摸屏上。

用于销售点终端的观看角度 受控显示器及其制造方法

技术领域

本发明一般地涉及用于支付交易的数据捕获系统，更具体地涉及具有观看角度受控显示器的销售点或服务点（POS）交易终端。

背景技术

用于使销售点交易更便利的专用系统在领域中是公知的，并且实际上也被工业国家中的大部分消费者所熟悉。这种系统通常是在消费者（或使用者）典型地结合消费者的信用卡或借记卡来付帐或者要接收打回款项时被使用。图 1 图示了本领域中的销售点和/或服务点（“POS”）交易终端 100。POS 交易终端 100 典型地包括可操作地连接到显示器 104 的例如 CPU 的交易计算机 102。

使用传统的信用卡或借记卡，在购买或借记时，卡被移动经过 POS 终端 100 的磁条读取器 106，磁条上的编码信息被读取。为了增加安全性，消费者典型地需要输入某种个人标识号（“PIN”）或个人签名来帮助确认消费者确实是被授权的卡的所有者。输入通常是使用 POS 终端的显示器 104 来进行的。显示器 104 典型地具有通过触摸板与液晶显示器（“LCD”）的组合而形成的虚拟（例如，显示的）键盘界面、签名捕获界面或其它数据捕获界面。显示器 104 可以对来自无源铁笔或笔 108 的或者来自消费者手指、指甲、钥匙或其它这种物体的压力或触摸作出响应。

或者，参照图 2，POS 终端可以简单地包括 PIN 输入设备（“PED”）200，PED 200 包括耦合到例如 CPU 的计算机设备的 PIN 输入显示器 202。PIN 输入显示器 202 典型地具有通过触摸板与 LCD 的组合形成的虚拟键区界面。在该实施例中，消费者的信用卡或借记卡被移动通

过被可操作地连接到 PED 200 的例如收银机的另一个设备（未示出）的磁条读取器。消费者被 PED 200 例如通过 LCD 显示器 204 或者被产品或服务供应商提醒输入 PIN。消费者可以通过触摸或按下 PIN 输入显示器 202 的虚拟键来输入 PIN。

在消费者输入这种个人信息的过程中，个人信息可能被可以在某个角度观看 POS 终端显示器 14 或 PIN 输入显示器 202 的旁观者偷盗。图 3 图示了关于例如 PIN 输入设备 200 的 POS 终端，旁观者可以在那里观看 PIN 输入显示器 202 的各个位置。旁观者的位置可以被测量为具有关于 PIN 输入显示器 202 的“5”键的方位角 β 。使用 PIN 输入设备 200 的消费者典型地面对 PIN 输入显示器 202 站立，具有约 0 度的方位角。站在消费者后面的旁观者可能将不能观看 PIN 输入显示器 202，因为她的视野被消费者挡住了。但是，站在 PIN 输入设备 200 侧面的旁观者，例如当旁观者位于约 45 到 135 度或者约 225 到 315 度的方位角 β 时，或者站在消费者对面的旁观者，例如当旁观者位于约 135 到 225 度的方位角时，他们就可能能够在消费者正输入她的 PIN 时观看 PIN 输入显示器 202。

为了增加 POS 交易的安全性，本领域中的 POS 终端可以包括设置在终端或终端显示器周围的机械屏障，来限制终端显示器可以被观看的角度。但是，这种机械屏障会增加 POS 终端的成本。此外，这种机械屏障可能妨碍消费者的数据输入。

因此，期望的是提供限制显示器可以被观看的角度的 POS 终端显示器。此外，期望的是提供具有受限观看角度的 POS 终端。此外，本发明的其它期望的特征和特性，将从结合附图和本发明的背景的随后的本发明详细描述以及所附权利要求中清楚看到。

发明内容

根据本发明的实例性实施例，提供了用于销售点终端的显示器组件。显示器组件包括液晶显示器和设置在液晶显示器上面的触摸屏。观看角度受控设备被布置为紧靠触摸屏。观看角度受控设备被配置成

用于将液晶显示器可以被观看的观看角度限制到期望的观看角度范围。

根据本发明的另一个实例性实施例，提供了用于销售点终端的显示设备，该显示设备具有周边。显示设备包括液晶显示器和布置在该液晶显示器上面的触摸屏。观看角度受控设备被布置在液晶显示器上面。观看角度受控设备被配置成用于限制显示设备周边的至少一部分以及液晶显示器可以被观看的角度。

根据本发明的另一个实例性实施例，提供了销售点交易终端。销售点交易终端包括计算机设备和可操作地连接到计算机设备的显示组件。显示组件被配置成允许通过触摸显示组件而将数据输入到计算机设备中。显示组件还被配置成用于将显示组件可以被观看的角度限制到有限范围的观看角度。

根据本发明的另一个实例性实施例，提供了用于制造用于销售点终端的显示组件的方法。该方法包括提供液晶显示器和将触摸屏定位在液晶显示器上面。观看角度受控设备被布置在液晶显示器上面。观看角度受控设备将液晶显示器可以被观看的观看角度限制到有限范围的观看角度。

附图说明

下面将结合附图描述本发明，在附图中，相同标号指代相同元件，并且

图 1 是本领域中 POS 交易终端的示意表示；

图 2 是本领域中另一种交易终端的示意表示；

图 3 是在图 2 的 POS 交易终端周围的观看者的可能位置的图示；

图 4 是 POS 交易终端的观看者相对于 POS 交易终端显示器平面的观看角度的图示；

图 5 是根据本发明另一个实施例的显示组件的分解图；以及

图 6 是根据本发明各种实施例处于 POS 交易终端周围各种位置的观看者的观看者观看角度的图示。

具体实施方式

下面对本发明的详细描述实际上只是实例性的，并不意于限制本发明或者本发明的应用或使用。而且，没有意图要受到在前面本发明背景中提出的任何理论或下面本发明的详细描述的限制。

本发明的各种实施例涉及用于控制或限制显示器可以被观看的观看角度的 POS 交易终端的显示器。图 4 图示了根据本发明各种实施例中任何一个具有观看角度受控显示器 402 的 POS 终端 400。观看者 404 可以位于关于观看角度受控显示器 402 的任何方位角 β ，如前面参照图 3 描述的，并且可以能够沿视线 406 观看显示器 402。观看者的视线 406 位于相对于显示器 402 平面测量的观看角度 α 。如下面更详细描述，观看角度受控显示器 402 可以控制或限制观看者 404 可以观看显示器 402 的观看角度 α 。

图 5 是根据本发明一个实例性实施例用于 POS 交易终端的观看角度受控显示器 500 的分解图。观看角度受控显示器 500 包括 LCD 502。LCD 502 可以包括支付交易行业中公知的任何合适的 LCD 设备。LCD 502 优选地具有基本上均匀的厚度并且可以具有任何合适的形状。在一个实例性实施例中，LCD 502 可以具有至少一个前表面或边界 510、至少两个侧表面或边界 508 以及至少一个后表面或边界 512。观看角度受控显示器 500 还包括在 LCD 502 上面的触摸屏 504。触摸屏 504 可以包括行业中公知的任何合适的压敏或触敏板或膜，例如，如 4 线阻抗性触摸屏、5 线阻抗性触摸屏、电容性触摸屏和超声触摸屏。行业中可用的触摸屏的实例包括由日本京都的 Nissha 公司制造的 Fine Touch®触摸屏，由韩国京畿道 (Kyunggi-Do) 的 ITM 公司制造的 4 线和 5 线触摸屏，还有电容性和阻抗性触摸屏，例如可从加州圣何赛的 Synaptics 公司购得的 TouchPad™。

观看角度受控显示器 500 还包括观看角度受控设备 506。观看角度受控设备 506 可以被设置在 LCD 502 与触摸屏 504 之间，如图 5 图示的，或者，可替换地，可以位于触摸屏 504 上面。观看角度受控设

备 506 可以包括限制当旁观者位于观看角度受控显示器 500 周围一点时 LCD 502 以及因此观看角度受控显示器 500 可以被旁观者观看所处的观看角度 α 范围的任何合适类型的膜、层或其它机构。在一个实例性实施例中,当观看角度受控显示器 500 被从 LCD 502 侧表面 508 中的一个的附近被观看时,观看角度受控设备 500 可以将观看角度限制到有限范围。在本发明的另一个实例性实施例中,当观看角度受控显示器 500 被从 LCD 502 的后表面 512 附近观看时,观看角度受控设备 506 可以将 LCD 502 可以被观看的观看角度限制到有限范围。在本发明的另一个优选的实例性实施例中,当观看角度受控显示器 500 被从 LCD 502 的侧表面 508 中的一个的附近和后表面 512 中的一个的附近被观看时,观看角度受控设备 506 可以将 LCD 502 可以被观看的观看角度限制到有限范围。

在本发明的一个实例性实施例中,观看角度受控设备 506 可以包括被设置在 LCD 502 与触摸屏 504 之间并且不干扰触摸屏 504 操作的光控制膜。可以适于形成观看角度被控膜的膜或材料的实例包括但不限于明尼苏达州圣保罗市 (St. Paul) 的 3M 公司制造的 Vikuiti® 光控制膜,以及可从英国 West Midlands 的 VisionTek Systems 有限公司购得的光控制膜和模糊膜。

在本发明的另一个实例性实施例中,观看角度受控设备 506 可以包括被设置在触摸屏 504 上面的半透明反射涂膜。可以适用于形成观看角度受控设备 506 的半透明反射涂膜的实例包括但不限于可从韩国京畿道的 ITM 公司购得的半透明反射涂膜。

观看角度受控设备 506 可以具有适于限制 LCD 502 可以被观看的角度的任何厚度 514。在本发明的另一个实施例中,观看角度受控设备 506 可以具有至少如 LCD 502 宽度和长度那样大的宽度 516 和长度 518。在本发明的优选实施例中,观看角度受控设备 506 具有大约与 LCD 502 的宽度和长度相同的宽度 516 和长度 518。

LCD 502、观看角度受控设备 506 和/或触摸屏 504 可以使用任何合适的化学或机械方法被组合。例如,在一个实例性实施例中,LCD

502、观看角度受控设备 506 和触摸屏 504 可以如图 5 图示地被适当地对准，并且可以通过紧固设备例如螺钉、托架、夹具等被限制相对于彼此的移动。在另一个实例性实施例中，LCD 502 和/或触摸屏 504 可以使用合适的粘合剂或粘合带而被附接到观看角度受控设备 506。在本发明的另一个实例性实施例中，观看角度受控设备 506 可以被沉积为 LCD 502 和/或触摸屏 504 上的涂膜，例如半透明反射涂膜。此外，应该理解，虽然观看角度受控设备 506 被示出为与 LCD 502 和触摸屏 504 分开的元件，但是观看角度受控设备 506 可以是 LCD 502 或触摸屏 504 整体的一部分。

如上所述，观看角度受控设备 506 可以限制 LCD 502 可以根据旁观者相对于 POS 终端的位置来限制被旁观者观看的角度范围。参看图 6，旁观者 602 可以被位于在根据本发明各种实施例具有观看角度受控显示器 604 的 POS 终端 600 周围。如图 6 图示的，沿 POS 终端 600 并因此沿观看角度受控显示器 604 周围的点，可以作为位于在显示器 604 平面内测量的方位角 β 处的位置而被测量，为了说明目的所述显示器 604 平面可以是 x-y 平面，如图 6 图示的。方位角 β 被关于垂直于显示器 604 平面的轴来测量，为了说明目的所述轴可以是 z 轴。方位角 β 被从位置 $\beta = 0$ 测量，该位置可以位于沿横穿观看角度受控显示器 604 的“5”和“8”键的轴。旁观者 602 可以沿与显示器 604 平面成观看角度 α 的视线 606 观看显示器 604。

优选地，当旁观者位于约 $315^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$ 范围中的方位角时，即，当旁观者大约从显示器 604 的前边界或表面观看显示器 604 时，观看角度不受限制，即，旁观者可以在 $0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 范围中的任何观看角度观看显示器 604。但是，应该理解，当旁观者位于约 $315^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$ 范围中的方位角时，观看角度可以被限制到任何合适的范围。在本发明的一个实施例中，当旁观者位于约 $45^\circ \leq \beta \leq 315^\circ$ 范围中的方位角时，旁观者的观看角度可以被限制到约 $25^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 的范围。在本发明更优选的实施例中，当旁观者位于约 $45^\circ \leq \beta \leq 315^\circ$ 范围中的方位角时，旁观者的观看角度可以被限制到约 $35^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 的范围。在本发明更优选的实施例中，

当旁观者位于约 $45^\circ \leq \beta \leq 90^\circ$ 范围中或者约 $270^\circ \leq \beta \leq 315^\circ$ 的方位角时, 旁观者的观看角度可以被限制到约 $35^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 的范围, 并且当旁观者位于约 $90^\circ \leq \beta \leq 270^\circ$ 范围中的方位角时, 旁观者的观看角度可以被限制到约 $40^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 的范围。

虽然在本发明前面的详细描述中已经给出了至少一个实例性实施例, 但是应该理解, 存在大量的变化。还应该理解, 一个或多个实例性实施例只是实例, 不意于以任何方式限制本发明的范围、应用或构成。此外, 前面的详细描述将为本领域的那些技术人员提供用于实现本发明实例性实施例的方便路径。应该理解, 对在实例性实施例中描述的元件的功能和安排可以做出各种改变而不脱离在所附权利要求中给出的本发明的范围。

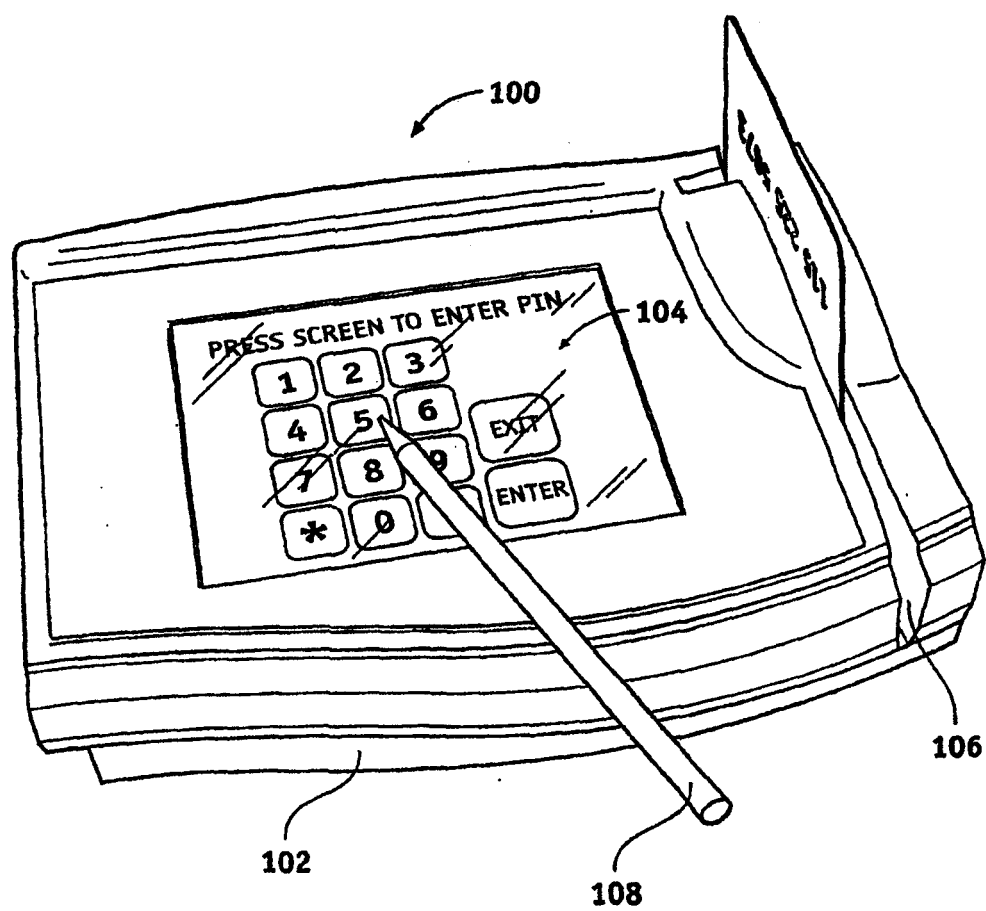


图1
(现有技术)

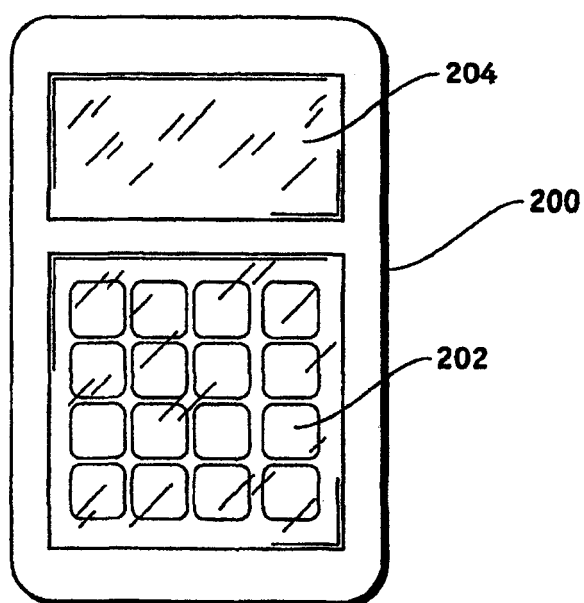


图2
(现有技术)

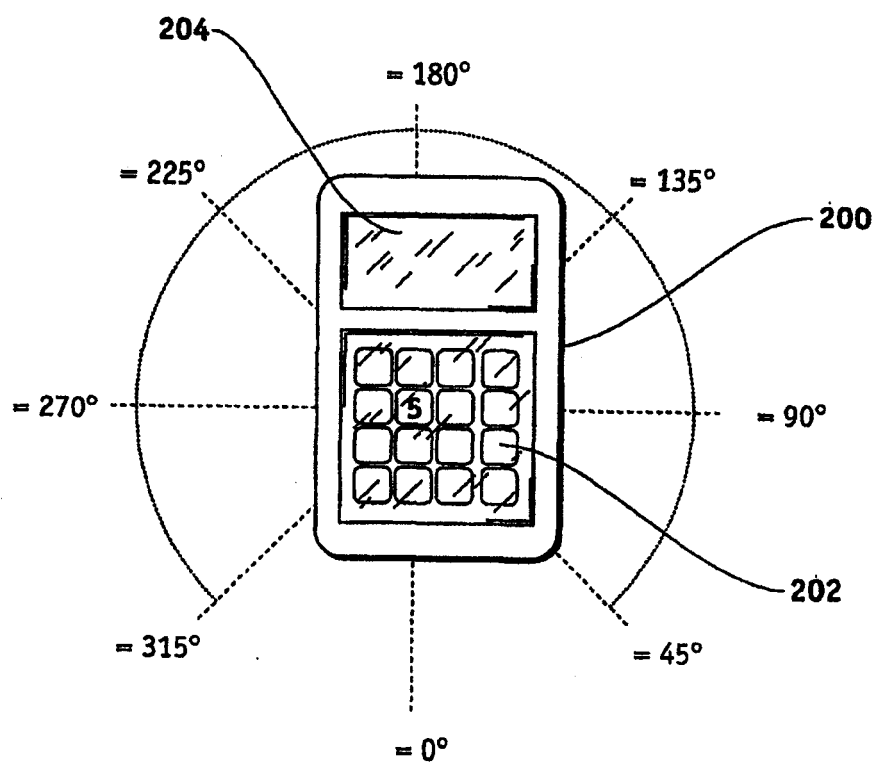


图 3

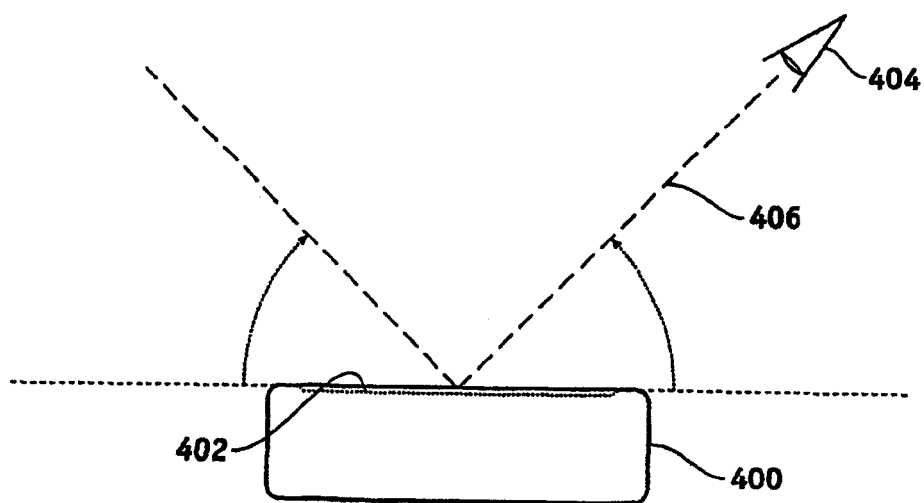


图 4

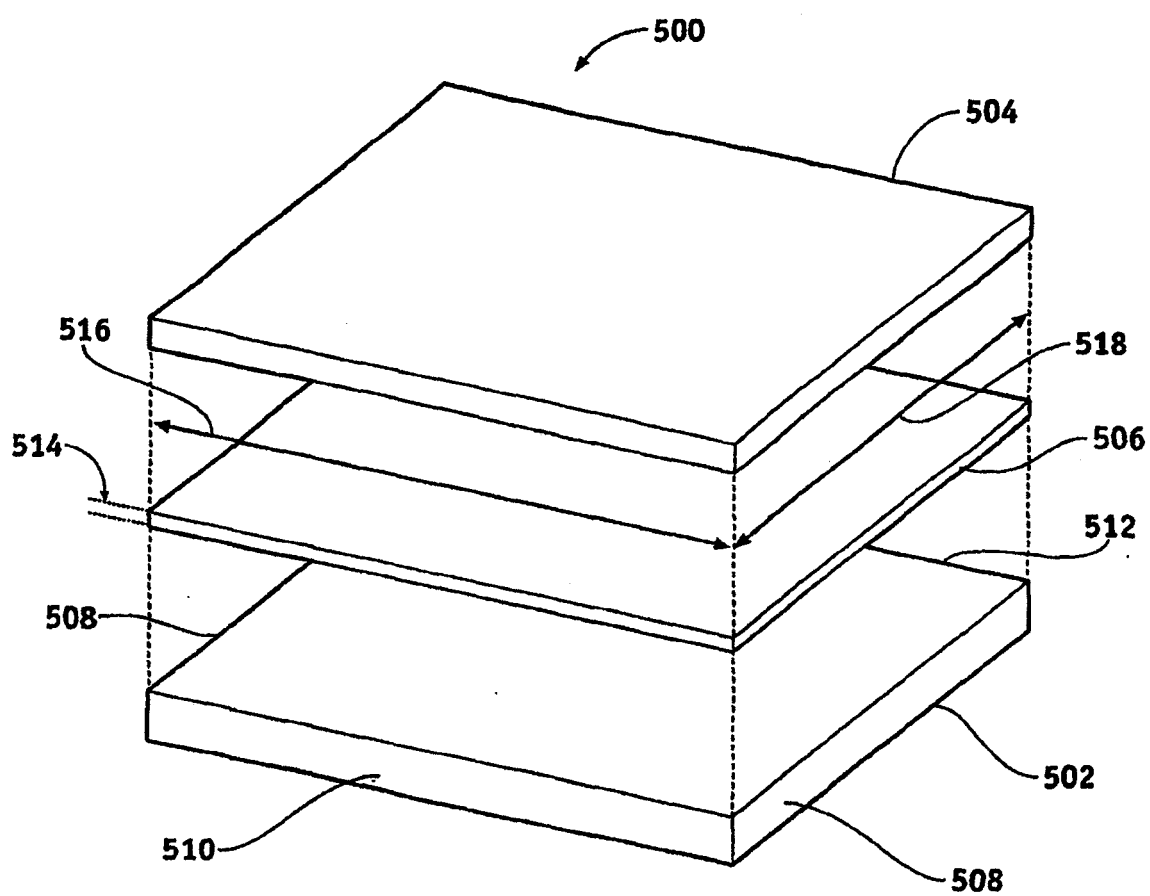


图 5

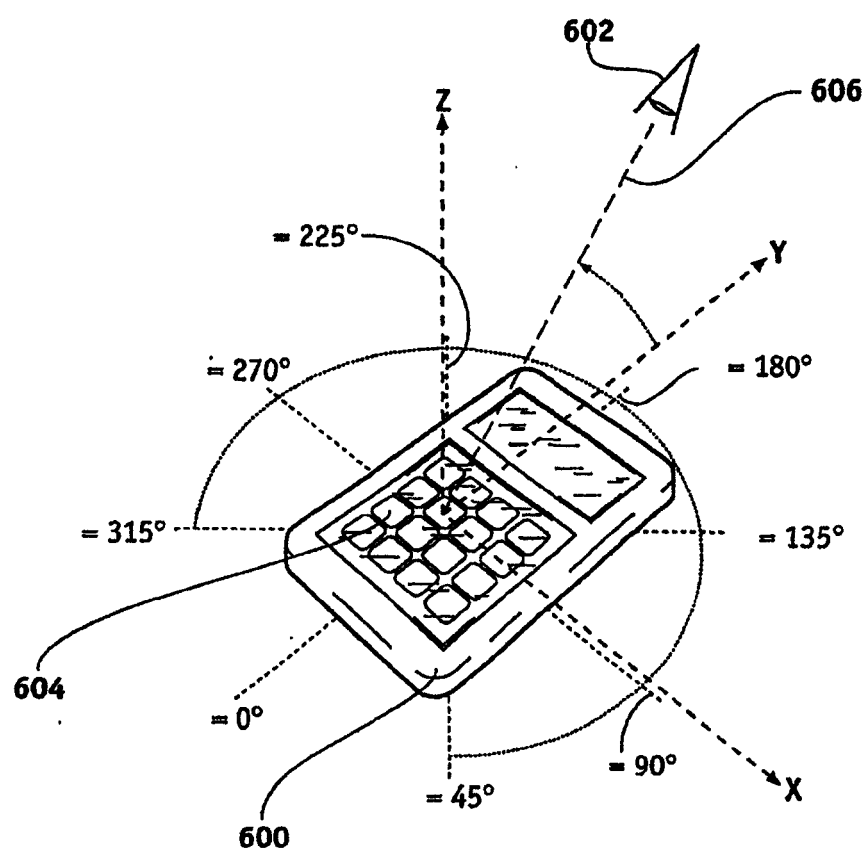


图 6

专利名称(译)	用于销售点终端的观看角度受控显示器及其制造方法		
公开(公告)号	CN100416348C	公开(公告)日	2008-09-03
申请号	CN200480038693.8	申请日	2004-12-22
[标]申请(专利权)人(译)	讯宝科技公司		
申请(专利权)人(译)	讯宝科技公司		
当前申请(专利权)人(译)	讯宝科技公司		
[标]发明人	安德鲁金		
发明人	安德鲁·金		
IPC分类号	G02F1/133 G07F19/00 G02F1/1335 G06Q30/00 G07F7/00 G07F7/02 G07G1/00 G07G1/01		
CPC分类号	G07F7/005 G07G1/01 G07F19/20 G02F1/13338 G06Q20/343 G02F2001/133562 G07G1/0018 G02F1/133524 G07F7/02 G02F1/133555 G02F1/1323 Y10T428/10		
代理人(译)	吴丽丽		
审查员(译)	杨艳		
优先权	10/746098 2003-12-23 US		
其他公开文献	CN1898593A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种用于销售点终端的显示组件。显示组件具有液晶显示器和设置在所述液晶显示器上面的触摸屏。显示组件具有布置为紧靠所述触摸屏的观看角度受控设备。所述观看角度受控设备被配置成用于将所述液晶显示器可以被观看的观看角度限制到有限范围的观看角度。

