

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02F 1/133 (2006.01)
G09F 9/35 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520015902.9

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2781413Y

[22] 申请日 2005.4.11

[21] 申请号 200520015902.9

[73] 专利权人 中锐实业有限公司

地址 台湾省高雄市

[72] 设计人 曹毓锐 杨季香

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司
代理人 党晓林

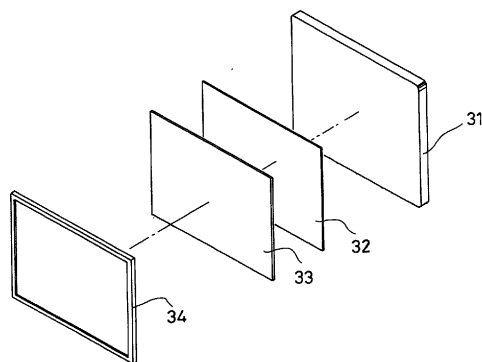
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

液晶面板模組的保护装置

[57] 摘要

本实用新型有关于一种液晶面板模組的保护装置，于液晶面板模組的前方设置一玻璃板，并利用框架将玻璃板及液晶面板模組包覆组设，以保护液晶面板模組的上偏光片，免于受损；再者，可于该玻璃板上溅镀光学膜，由该玻璃板的耐温性，而于溅镀光学膜时有其方便性及可靠性，使该液晶显示器有更佳的可视性。



1. 一种液晶面板模組的保护装置，其特征在于：于液晶面板模組前方设置玻璃板，在玻璃板外侧设置框架，框架将玻璃板及液晶面板模組包覆组设，保护该液晶面板模組的上偏光片。

液晶面板模組的保护装置

技术领域

本实用新型有关于一种液晶面板模組的保护装置，尤指一种对液晶面
5 板模組前侧的上偏光片确具保护功效的保护装置。

背景技术

液晶面板模組主要结构可粗分成面板及背光模組两大部分，面板制模
包括ITO导电玻璃、液晶、配向膜、彩色滤光片、偏光片、驱动IC等，背
光模組则包含灯管、导光板及各式样的光学膜，该液晶面板模組整体光学
10 的表现是受模組内所有部材交互影响，其中偏光片是在制作液晶面板模組
过程中，于上下各用一片成交错方向置入，用以显示字幕图案，而现行组
装成显示器成品时常见上偏光片刮伤，该上偏光片的更换需专用机台拆除
及贴附，且也需将液晶面板模組分解耗费工时，并于分解过程有可能伤及
IC及背光模組。故请参阅图1、图2所示，一般液晶面板模組11于组装时
15 常于框架12外侧，附加一片PET(Polyethylene-Terephthalate)材料的
保护板13，以供作为保护液晶面板模組11前侧的上偏光片14所用；然，
该保护板13所采用的PET(Polyethylene-Terephthalate)材料为一种高
分子聚合物，具不易分解性，易致造成环境污染，于环保意识高涨的今日，
该以PET为材质的保护板13已不符合时势所需。

20 请参阅图3、图4所示，为另一已知例，是于液晶面板模組21框架22
的外壳25外侧挂置一片玻璃材料的保护板23，用以保护该液晶面板模組
21前侧偏光片24；然，依此加挂式的设置，该保护板23有掉落之虞，致
令无法确实保护上偏光片24不受损坏，且于其整体外观也相当不协调。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种液晶面板模組的保护装置，于液晶面板模組前方设置一玻璃板，并利用框架将玻璃板及液晶面板模組包覆组设，以保护该液晶面板模組的上偏光片，使其免于受损；再者，由玻璃材料耐
5 高温的特性，当于玻璃板上溅镀光学膜时更具可靠性与方便性，用以提高该液晶显示器的可视性。

附图说明

- 图 1：已知的立体分解图（采用 PET 材料保护装置）。
图 2：已知的侧剖图（采用 PET 材料的保护装置）。
10 图 3：已知的立体分解图（采用玻璃材料的挂附式保护装置）。
图 4：已知的侧剖图（采用玻璃材料的挂附式保护装置）。
图 5：本实用新型的立体分解图。
图 6：本实用新型的侧剖图。
图 7：本实用新型的侧剖图（溅镀光学膜）。

15 附图标号：

- | | |
|-----------|---------|
| 11 液晶面板模組 | 12 框架 |
| 13 保护板 | 14 上偏光片 |
| 21 液晶面板模組 | 22 框架 |
| 23 保护板 | 24 上偏光片 |
| 20 25 外壳 | |
| 31 液晶面板模組 | 32 上偏光片 |
| 33 玻璃板 | 34 框架 |
| 35 光学膜 | |

具体实施方式

为使本实用新型运用的技术手段与达功效易于明了，配合附图说明如下：

首先，请参阅图 5～图 7 所示，本实用新型的液晶面板模組的保护装置，是于液晶面板模組 31 前侧所设的上偏光片 32 前方设置玻璃板 33，于此玻璃板 33 外侧设有框架 34，利用框架 34 将该玻璃板 33 及液晶面板模組 31 包覆组设，由此，使玻璃板 33 得以确实保护该液晶面板模組 31 前侧的上偏光片 32 不受损坏；再者，可于该玻璃板 33 上溅镀光学膜 35，此光学膜 35 可增加液晶面板模組的亮度、均匀度及对比度等，由玻璃材料耐温的特性，而使于该玻璃板 33 上溅镀光学膜 35 时更具方便性及可靠性，据此提高该液晶显示器的可视性。

由上述结构可知本实用新型与已知相较确具如下优点：

1. 本实用新型的玻璃板是设于液晶面板模組之前，由该玻璃材料质硬的特性，可供给予该液晶面板模組前侧的上偏光片更佳的保护效果，继在玻璃板外侧设置框架，将玻璃板及液晶面板模組包覆组设，故该玻璃板不致有掉落之虞，以确实保护该上偏光片不致遭受刮伤等损坏。

2. 本实用新型的玻璃板虽与 PET 材料同具不易分解腐败的特性，然报废的玻璃可供回收再利用，该回收后的玻璃制品经分类、破碎、去杂质后，再送入玻璃熔炉内以制造新的玻璃制品，使用该再回收的二次料比用原料来制作玻璃可更节省能源、减少空气污染，水污染和直接减少掩埋场的负荷等具资源化的环保效益。

3. 本实用新型的玻璃板所具的耐温性，比塑胶材料更高，故于溅镀光学膜时更具方便性可靠性，据此，可提高液晶面板模組的亮度、均匀度及对比度等，以增加该液晶显示器的可视性。

4. 本实用新型的玻璃板若有损坏时，仅须拆除框架，更换玻璃板即可，相当便捷。

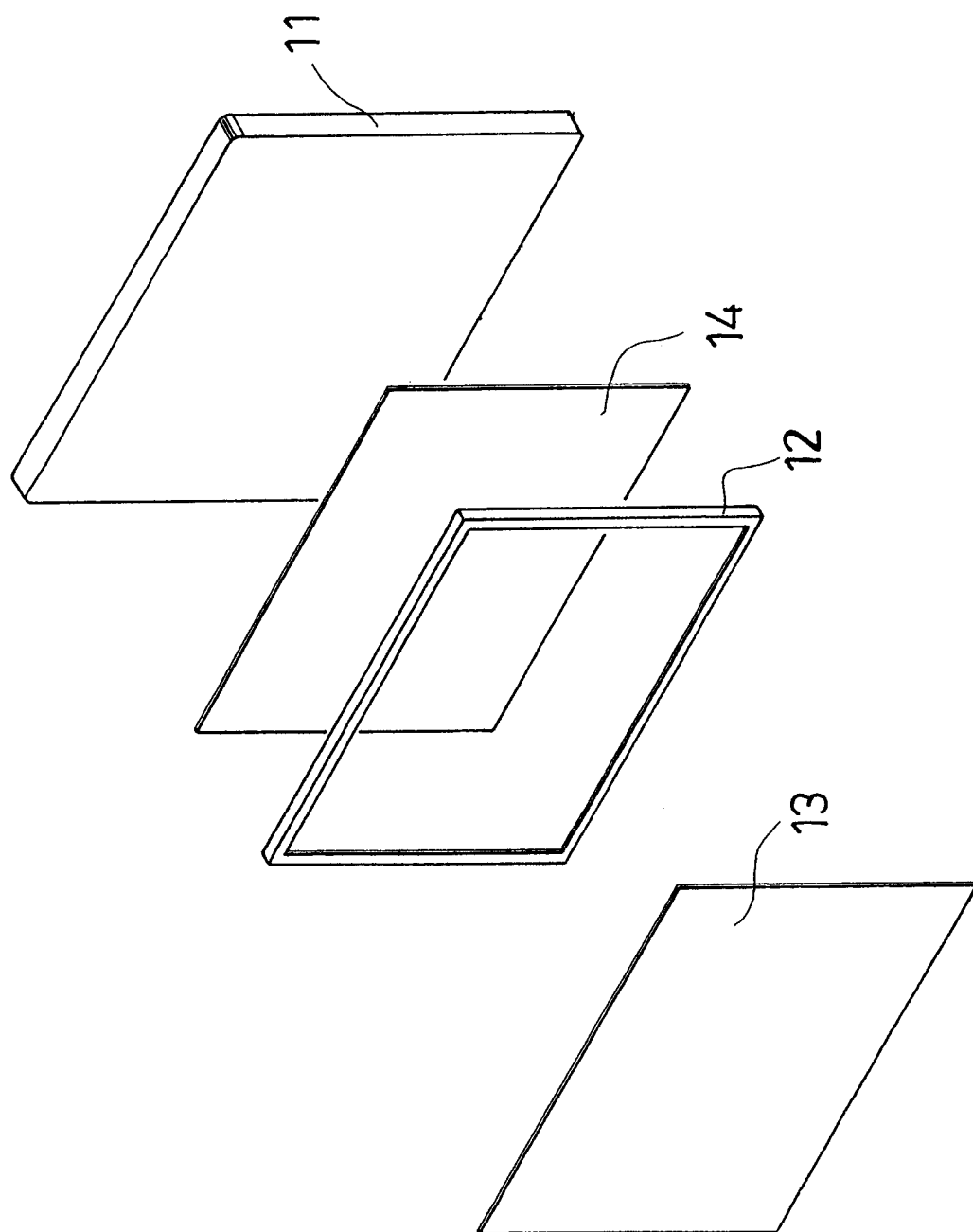


图 1

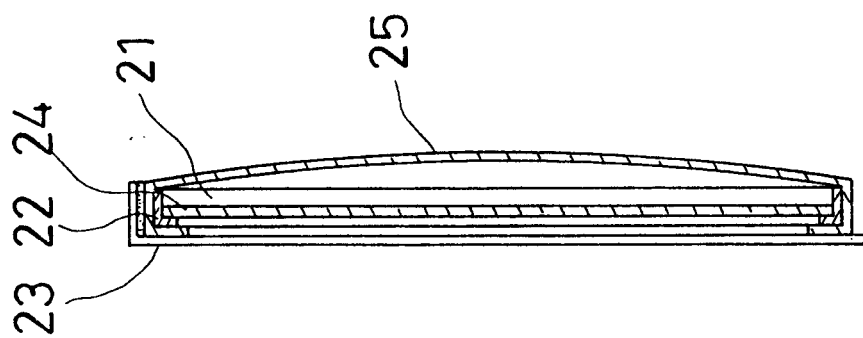


图 4

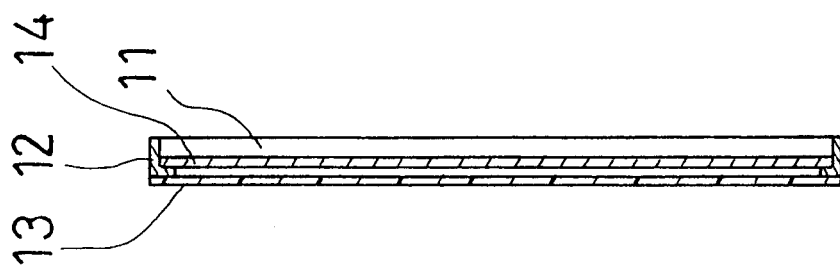


图 2

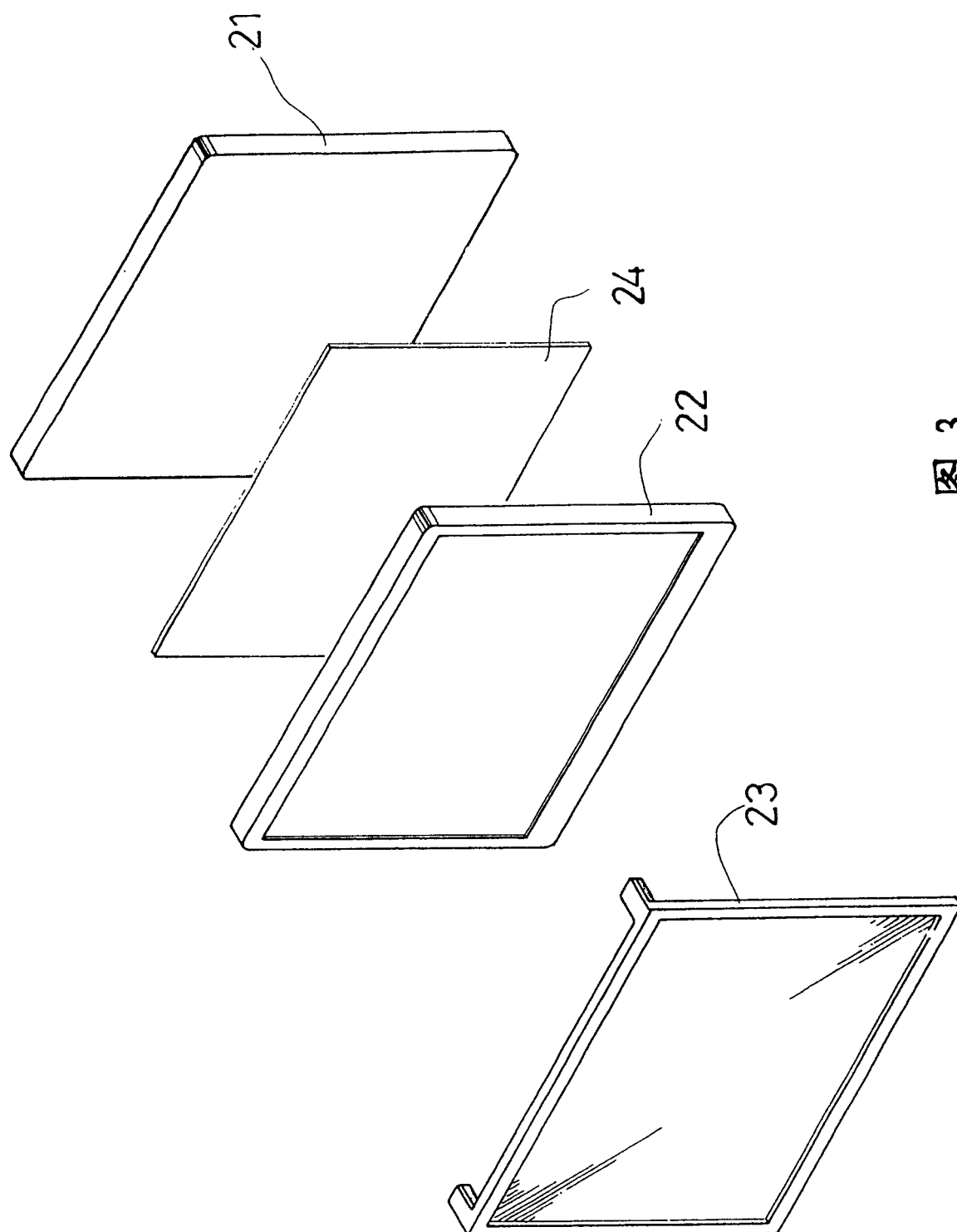


图 3

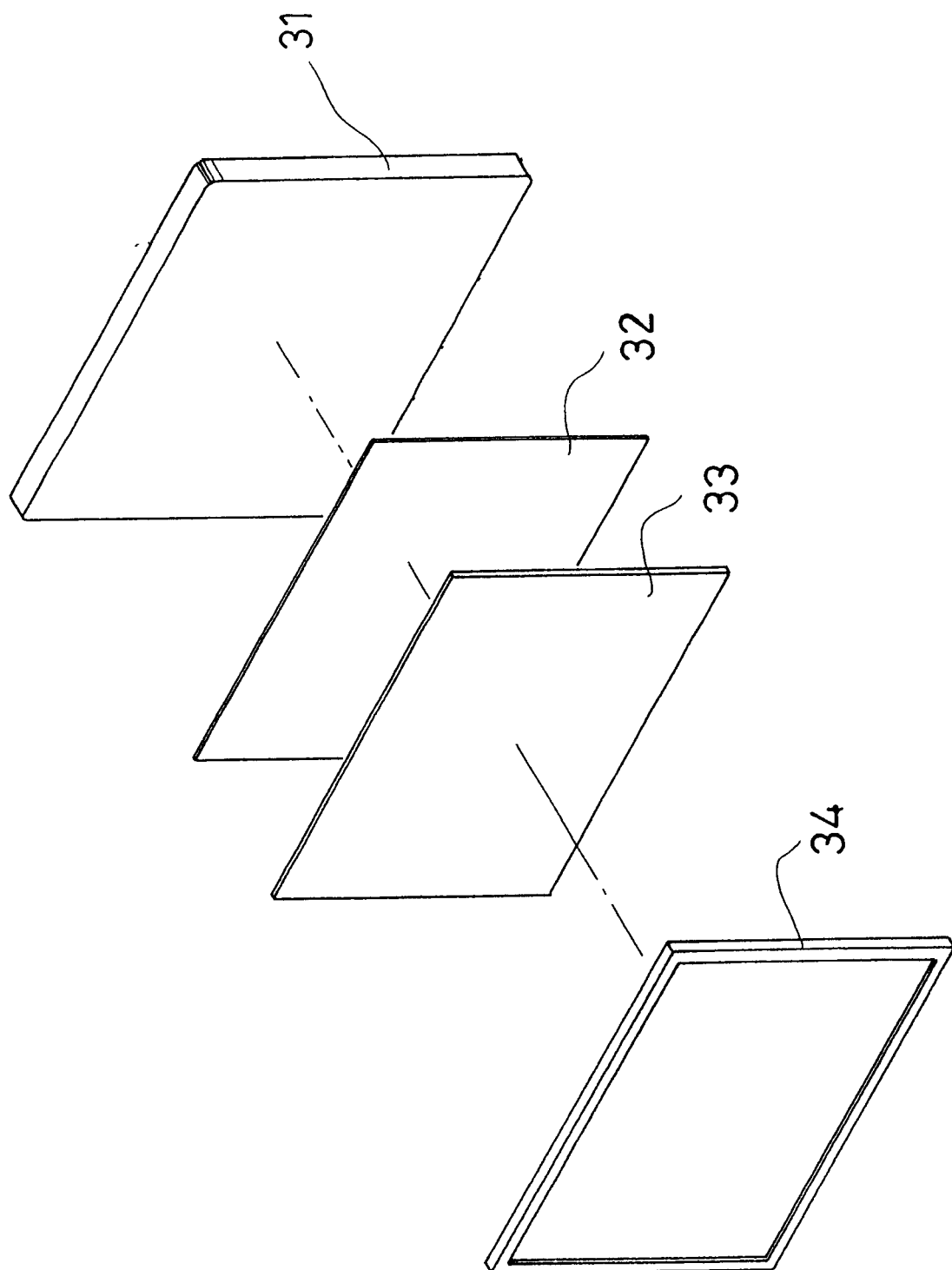


图 5

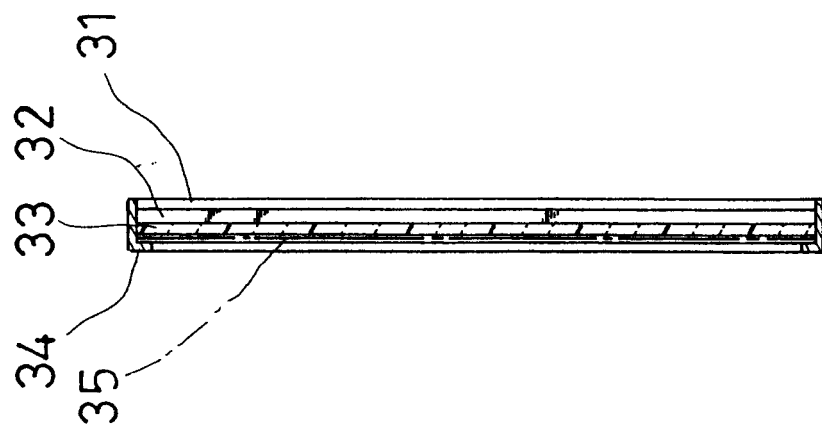


图 7

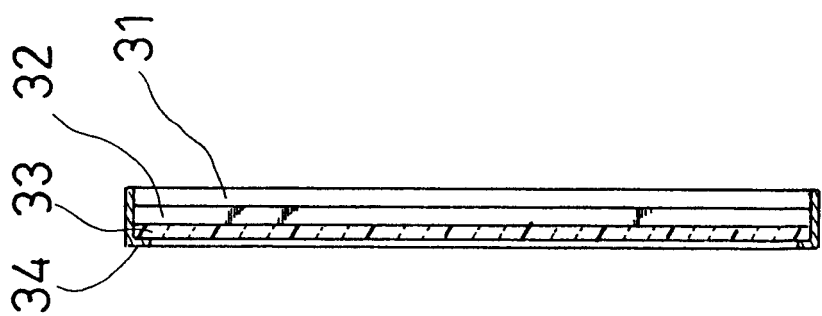


图 6

专利名称(译)	液晶面板模组的保护装置		
公开(公告)号	CN2781413Y	公开(公告)日	2006-05-17
申请号	CN200520015902.9	申请日	2005-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	中锐实业有限公司		
申请(专利权)人(译)	中锐实业有限公司		
[标]发明人	曹毓锐 杨季香		
发明人	曹毓锐 杨季香		
IPC分类号	G02F1/133 G09F9/35		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型有关一种液晶面板模组的保护装置，于液晶面板模组的前方设置一玻璃板，并利用框架将玻璃板及液晶面板模组包覆组设，以保护液晶面板模组的上偏光片，免于受损；再者，可于该玻璃板上溅镀光学膜，由该玻璃板的耐温性，而于溅镀光学膜时有其方便性及可靠性，使该液晶显示器有更佳的可视性。

